

للسنة الثانية متوسط

من إعداد الأستاذ : بن داودي علي

الإسم : وسام رانيا.

اللقب : بوشيحة.

القسم : ع م 3

الدراس : أنشطة عددية وهندسية.

المؤسسة : أحمد توفيق المدني.

العلم نور والجهل ظلام أولها

18 / 09 / 17

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية.

المورد التعلمي: سلسلة عمليات دون أقواس

خلاصة:

في سلسلة عمليات بها الجمع والطرح تجري الحساب حسب ترتيب العمليات.

مثال: أحسب مايلي:

A = 18 - 8 + 15
A = 10 + 15
A = 25

* c = 102 + 33,25 - 71,75
c = 135,25 - 71,75
c = 63,5

خلاصة:

في سلسلة عمليات بها الضرب والقسمة تجري الحساب حسب ترتيب العمليات.

مثال:

* d = 22 × 4 ÷ 2
d = 88 ÷ 2
d = 44

* $E = 105 \div 5 \times 2,5$

$E = 21 \times 2,5$

$E = 52,5$

2017 / 08 / 19

الميدان المعرفي : أنشطة عددية

المقطع التعلمي : العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المورد التعلمي : سلسلة عمليات دون أقواس

"تابع"

خلاصة 3:

في سلسلة عمليات بها الجمع والطرح والقسمة و الضرب نجري القسمة أو الضرب ثم الجمع والطرح

مثال 3:

* $A = 32 + 8 \div 4$

$A = 32 + 2$

$A = 34$

* $B = 77 - 7 \times 3$

$B = 77 - 21$

$B = 56$

* $c = 20 - 5 \times 3 + 6$

$c = 20 - 15 + 6$

$c = 5 + 6$

$c = 11$

* $d = 8 + 12 - 3 \times 4 + 2 \times 15$

$d = 20 - 12 + 30$

$d = 8 + 30$

$d = 38$

* $E = 20 \div 4 + 81 \div 3$

$E = 5 + 27$

$E = 32$

* $F = 10,75 \times 3 - 5,5 + 819 \div 18 + 10,25$

$F = 32,25 - 5,5 + 91 + 10,25$

$F = 26,75 + 91 + 10,25$

$F = 117,75 + 10,25$

$F = 128$

2017 / 09 / 19

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية.

الوحدة التعلمية: سلسلة عمليات بالأقواس.

خلاصة:

في سلسلة عمليات بأقواس تجرى العمليات التي بين قوسين بدءا بالأقواس الداخلية.

مثال:

$A = 150 - 3 \times (7 + 2,5)$

$A = 150 - 3 \times 9,5$

$A = 150 - 28,5$

$A = 121,5$

$B = 7 \times (9 \times 2) - 10,25$

$B = 7 \times 18 - 10,25$

$B = 126 - 10,25$

$B = 115,75$

$C = 330 - 2 \times [5 + (7 - 2)]$

$C = 330 - 2 \times [5 + 5]$

$C = 330 - 2 \times 10$

$C = 330 - 20$

$C = 310$

$d = 180 \times 2 - 3 \times [5 \times (10 - 7)]$

$d = 180 \times 2 - 3 \times [5 \times 3]$

$d = 180 \times 2 - 3 \times 15$

$d = 360 - 45$

$d = 315$.

2017/09/24

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية.

المورد التعلمي: سلسلة عمليات تتضمن خط الكسر.

خلاصة:

لإيجاد حاصل قسمة كسر نعتبر البسط والمقام كعبارة بين قوسين.

مثال:

إليك الكسر $A = \frac{14+6}{3+1}$

1/ أكتب هذا الكسر كتابة أخرى دون خط الكسر.

2/ أحسب الناتج.

الحل:

1/ كتابة بدون خط كسر

$A = (14 + 6) \div (3 + 1)$

$A = 20 \div 4$

$A = 5$

مثال 2: إليك الكسر التالي:

$B = \frac{12 \times 3}{6 - 2}$

أكتب B بدون خط كسر وأحسبه.

الحل:

$B = (12 \times 3) \div (6 - 2)$

$B = 36 \div 4$

$B = 9$

تمارين:

$A = \frac{40 + 8}{15 - 9}$

$B = \frac{36}{3 \times 5 - 6}$

$C = \frac{36}{3 \times 5 - 6} + 6$

$d = 17 - \frac{45}{6 \times 4 - 9}$

2017/09/25

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المورد التعلمي: توزيع الضرب على الجمع والطرح.

خلاصة:

لتكن: a و b و k أعداد حقيقية.

نقول عن عدد جداء مجموع أو طرح أنه جداء العدد في حدي المجموع أو الطرح

ونكتب: $k \times (a+b) = k \times a + k \times b$

أو: $k \times (a-b) = k \times a - k \times b$

مثال:

إليك الشكل:

12 cm — 4,5 cm — 10 cm

1/ أحسب مساحة هذا الشكل بطريقتين.

الحل:

الطريقة الأولى:

$S = 10 \times 12 + 4,5 \times 10$

$S =$ [illegible] $+ 45$

$S = 165\ cm^2$

الطريقة الثانية:

$S = (12 + 4,5) \times 10$

$S = 16,5 \times 10$

$S = 165 \ cm^2$

المقارنة:

$10 \times (12 + 4,5) = 10 \times 12 + 10 \times 4,5$

تمرين: قم بحساب العبارة بطريقتين.

طريقة الأولى:

$A = 12 \times (5 + 3)$

$A = 12 \times 5 + 12 \times 3$

$A = 60 + 36$

$A = 96$

طريقة الثانية:

$A = 12 \times (5 + 3)$

$A = 12 \times 8$

$A = 96$

2017/09/26

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

تمرين:

1/ أنشر العبارة التالية:

$A = 12 \times (x + 2)$

٤/ أحسب A من أجل $x = 4,5$

الحل

النشر:

$A = 12 \times (x + 2)$

$A = 12 \times x + 12 \times 2$

$A = 12x + 24$

٤/ من أجل $x = 4,5$

$A = 12 \times (4,5 + 2)$

$A = 12 \times 6,5$

$A = 78$

تمرين ٢: - أنشر العبارة التالية

$C = 11(x - y)$

- احسب C من أجل $x = 2,5$ و $y = 0,5$

الحل

النشر

$C = 11 \times (x - y)$

$C = 11 \times x - 11y$

$C = 11x - 11y$

من أجل $x = 2,5$ و $y = 0,5$

$C = 11 \times (2,5 - 0,5)$

$C = 11 \times 2$

$C = 22$

تمرين ٣: - أنشر العبارة التالية

$d = 5(10x - 3y)$

- أحسب d من أجل $x = 2,4$ و $y = 0$

لوحظ يوم: 2017/10/18

2017 / 10 / 18

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها

المورد التعلمي: القسمة الإقليدية

خلاصة:

القسمة الإقليدية لعدد طبيعي a على عدد طبيعي b هو إيجاد العدد الطبيعي q الحاصل والعدد الطبيعي r الباقي ونكتب:

a ← المقسوم	التاسم ← b
r ← باقي القسمة الاقليدية	الحاصل ← q

حيث: $a = b \times q + r$

مثال: أجري القسمة الإقليدية لـ 39 على 8

$$\begin{array}{r|l} 39 & 8 \\ -32 & \\ \hline 07 & 4 \end{array}$$

$39 = 8 \times 4 + 7$

$4 < 39 \div 8 < 5$

الأعمال:

2017/10/23

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها

المورد التعلمي: الكتابة الكسرية لحاصل القسمة

خلاصة:

الكتابة الكسرية لحاصل القسمة a على b هي $\frac{a}{b}$ حيث $b \neq 0$ وتسمى نسبة a إلى b ونكتب: $\frac{a}{b} = a \div b$

مثال:

انتقل إلى السنة الثانية 27 تلميذ من بين 35 تلميذ

- عبر بكسر عن التلاميذ الذين انتقلوا والذين أعادوا السنة.

الحل:

الكسر الذي يعبر عن التلاميذ الذين انتقلوا: $\frac{27}{35}$

والكسر الذي يعبر عن التلاميذ الذين أعادوا: $\frac{8}{35} = \frac{35-27}{35}$

خلاصة: لا يتغير حاصل القسمة $\frac{a}{b}$ إذا ضربنا بسطه ومقامه في نفس العدد.

- لا يتغير حاصل القسمة $\frac{a}{b}$ إذا قسمنا بسطه ومقامه على نفس العدد.

مثال:

$$\frac{3}{8} = \frac{3\times2}{8\times2} = \frac{6}{16}$$

$$\frac{6}{16} = \frac{6\div2}{16\div2} = \frac{3}{8}$$

2017/10/24

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها.

المورد التعلمي: الكسر كحاصل قسمة والقيمة المقربة لحاصل القسمة.

خلاصة:

عندما يكون الحاصل عدد غير عشري فقوم يمكننا تقريب الحاصل

مثال: اجري القسمة 160 ÷ 6

160 ÷ 6 = 26,66...6

القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان = 26

القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة = 27

القيمة المقربة إلى 0,1 بالنقصان = 26,6

القيمة المقربة إلى 0,1 بالزيادة = 26,7

الحاصل عدد غير عشري.

اطلع عليه ولوحظ أثناء زيارة الأستاذ (إيبان زيارة)

يوم 2017/10/24 على الساعة 08 سا 10 د

كراس منظم جيد وأعمال

خلاصة 2:

لقسمة عدد على عدد عشري نحول القسمة إلى القسمة على عدد طبيعي وذلك بضرب القاسم والمقسوم في: 10 أو 100 أو 1000.

مثال: اجري القسمة 2,8 ÷ 15,96

نحول القسمة إلى قسمة على عدد طبيعي.

$$\frac{15,96 \times 10}{2,8 \times 10} = \frac{159,6}{28} = 5,7$$

2017/10/25

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها.

المورد التعلمي: جمع وطرح كسرين.

خلاصة:

* لجمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام نجمع ونطرح البسطين ونحافظ على المقام المشترك.

مثال:

$$\frac{11,5}{14} + \frac{6,25}{14} = \frac{11,5+6,25}{14} = \frac{17,75}{14}$$

$$\frac{19}{5,5} - \frac{18}{5,5} = \frac{19-18}{5,5} = \frac{1}{5,5}$$

* لجمع أو طرح كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر نختار مقاما ثم نجمع أو نطرح الكسرين.

مثال

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{3\times2}{4\times2} \quad \frac{5}{8}$$

$$= \frac{6}{8} + \frac{5}{8}$$

$$= \frac{11}{8}$$

2017/10/30

الميدان المعرفي: انشطة عددية

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها

المورد التعلمي: جداء كسرين

خلاصة:

لجداء كسرين نضرب البسط في البسط والمقام في المقام

مثال: احسب مايلي:

$$\frac{5}{10} \times \frac{4}{3} \quad \frac{5\times4}{10\times3}$$

$$= \frac{20}{30}$$

$$\frac{7}{4} \times \frac{3,5}{4} = \frac{7 \times 3,5}{4 \times 4} = \frac{24,5}{16}$$

2017/10/31

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الكسور والعمليات عليها.

المورد التعلمي: مقارنة كسور.

خلاصة:

إذا كان للكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الكسر الذي له بسط أكبر.

مثال: قارن بين كسرين $\frac{9}{13}$ و $\frac{7}{13}$

$$\frac{9}{13} > \frac{7}{13}$$

إذا كان للكسرين نفس البسط فإن أكبرهما هو الكسر الذي له أصغر مقام.

مثال: قارن بين كسرين $\frac{10}{20}$ و $\frac{10}{8}$

$$\frac{10}{8} > \frac{10}{20}$$

- إذا كان مقام أحدهما مضاعف للآخر نكتب بنفس المقام ثم نقارن.

مثال: قارن بين الكسرين - $\frac{11}{21}$ و $\frac{10}{7}$

$\frac{10 \times 3}{7 \times 3} = \frac{30}{21}$

إذا $\frac{30}{21} > \frac{11}{21}$

ومنه $\frac{10}{7} > \frac{11}{21}$

2017/11/07

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية

المورد التعلمي: التعليم على مستقيم مدرج

خلاصة:

المستقيم المدرج هو مستقيم نختار عليه نقطة تسمى المبدأ ثم الإتجاه ثم الوحدة حيث كل نقطة فيه تمثل لعدد نسبي يسمى فاصلتها

ملاحظة:

نقول عن عددان نسبيان متعاكسان إذا كان

المسافة إلى 0 ومتساويان في الإشارة.

مثال:

إليك المستقيم المدرج الذي مبدأه 0 ووحدته 1.

B ، A

-7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

فاصلة النقطة A هي: 3+ ونكتب: A(+3)

فاصلة النقطة B هي: 3- ونكتب: B(-3)

المسافة إلى 0 لكل من A و B هي 3

نقول عن العددان النسبيان 3+ و 3- أنهما متعاكسان.

2017 / 11 / 08

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية.

المورد التعلمي: مقارنة أعداد نسبية.

خلاصة:

- إذا كان العددان النسبيان سالبان فأكبرهما هو الذي له مسافة أصغر إلى 0

- إذا كان العددان النسبيان موجبان فأكبرهما هو الذي به مسافة أكبر إلى 0

- إذا كان العددان مختلفان في الإشارة فأكبرهما هو الموجب

مثال: إليك المستقيم المدرج الذي مبدأه o ووحدته

B (−4) ، C (−2) ، d (1) ، A (3)

−6 ، −5 ، −4 ، −3 ، −2 ، −1 ، 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

- بالاستعانة بالمستقيم المدرج نلاحظ أن:

العدد −2 أقرب إلى 0 من العدد −4 ونكتب:

$-2 > -4$

- العددان +3 و −2 مختلفان في الإشارة ونكتب:

$-2 < +3$

- العددان +3 و +1 موجبان ونكتب:

$+3 > +1$

- وترتيب الأعداد السابقة كالآتي:

$-4 < -2 < +1 < +3$

2017/11/12

الميدان المعرفي : أنشطة عددية.

المقطع التعلمي : الأعداد النسبية.

المورد التعلمي : التعليم على مستوي.

خلاصة :

كل نقطة في المعلم المستوي معينة بعددين نسبيين هما إحداثيها حيث :

العدد الأول يقرأ على محور الفواصل ويسمى فاصلتها.

والعدد الثاني يقرأ على محور التراتيب ويسمى ترتيبها.

مثال :

إحداثيات النقطة M

هما $M(-3;+2)$

2017/11/13

الميدان المعرفي: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية

المورد التعلمي: جمع وطرح عددين نسبيين

الخلاصة:

لجمع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة نجمع مسافتيهما إلى 0 ونضع الإشارة المشتركة.

مثال: أحسب ما يلي:

$(-19) + (-11) = -30$

لجمع عددين نسبيين مختلفين في الإشارة نطرح مسافتيهما إلى 0 ونضع إشارة العدد الأكبر مسافة إلى 0.

مثال: أحسب ما يلي:

$(+5) + (-20) = -15$

ملاحظة:

مجموع عددان متعاكسان هو 0

مثال:

$(+8) + (-8) = 0$

خلاصة: 2017/11/...

لطرح عددين نسبيين نضيف المعاكس.

مثال:

$(+10) - (-2) = (+10) - (-2) + (-2) + (+2)$

$= (+10) + (+2)$

$= +12$

$(+5) - (+3) = (+5) + (-3)$

$= +2$

$(-17)-(+3) = (-17)+(-3)$

$= -20$

$(+0{,}5)\ (+0{,}5) = (+0{,}5)+(0{,}5)$

$= 0$

حل تمرين 31 ص48:

$A = (-9)-(-5)$

$A = (-9) + (+5)$

$A = (-4)$

$B = (+5)-(+16)$

$B = (+5)+(-16)$

$B = -11$

حل تمرين 28 ص48:

$(5)+(+2) = (+7)$

$(-4)+(+13) = (+9)$

$(+7)+(-9) = (-2)$

$(-)+(+5) = (-8)$

$(-13)+(-6) = (11)$

$(-4)+(+13) = (+9)$



2017/11/28

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية.

المورد التعلمي: حساب مجموع جبري.

خلاصة:

في حساب مجموع جبري نحول الطرح إلى الجمع مع إضافة المعاكس
نجمع الأعداد الموجبة معا والسالبة معا وأجمع النتيجتين.

مثال: احسب المجموع الجبري التالي:

$A = (-3) - (+5) + (-2) - (-10)$

$A = (-3) + (-5) + (-2) \quad (+10)$

$A = (-10) + (+10)$

$A = 0$

$B = (-18) - (+3) + (+10) - (2)$

$B = (-18) + (-3) + (+10) + (+2)$

$B = (-21) + (+12)$

$B = (-9)$

$C = (-12) \quad (-10) \quad (+15) \quad (+4)$

$C = (-12) + (+10) + (-15) + (-4)$

$C = (-12) + (-15) + (-4) + (+10)$

$C = (-31) + (+10)$

$C = (-21)$

حل تمرين 36 صفحة 48.

حساب المجاميع الجبرية:

$A = (+6) + (-5) - (+9) - (-3) + (-8)$

$A = (+6) + (-5) + (-9) + (+3) - (-8)$

$A = (-5) + (-9) + (-8) + (+6) + (+3)$

$A = (22) + (+9)$

$A = (-13)$

2017 / 11 / 29

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية.

المورد التعلمي: المسافة بين نقطتين

خلاصة:

لحساب مسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج نطرح الفاصلة الكبرى من الفاصلة الصغرى.

مثال:

B C A

-100 -75 -50 -25 0 +25 +50 +75 +100

62,5

فاصلة النقطة A (+62,5)

فاصلة النقطة A (-75)

حساب المسافة AB

$AB = (+62,5) - (-75)$

$AB = (+62,5) + (+75)$

$AB = +137,5$

المسافة CA:

$CA = (+62,5) - (-25)$

$CA = (+62,5) + (+25)$

$CA = (+87,5)$

المسافة BC:

$BC = (-25) - (-75)$

$BC = (-25) + (+75)$

$BC = (+50)$

2017/12/17

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

الموضوع التعلمي: مفهوم المعادلة.

المورد التعلمي: حل المعادلة $a \div x = b$

تذكير:

إيجاد المجهول x في المعادلة: $a \div x = b$

يؤول إيجاد حاصل القسمة a على b

مثال:

①

اشترك 4 أبناء في شراء هدية لأمهم قيمتها 2150 دج ودفعوا هذا المبلغ بالتساوي.

(2)

تقاسم عدد من الأبناء مبلغ 150 دج فأخذ كل من منهم 30 دج

(3)

تقاسم 5 أبناء مبلغا فتحصل كل واحد منهم على 30 دج

4/ عينا من بين المساويات الآتية التي تترجم الوضعية المناسبة لها:

$\frac{150}{x}=30$ ، $5\times x=150$ ، $\frac{x}{5}=30$

ب/- حل المعادلة: $150 \div x = 30$

الحل:

المساويات التي تترجم كل وضعية:

(1) ← $5\times x=150$

(2) ← $\frac{150}{x}=30$

(3) ← $\frac{x}{5}=30$

إيجاد المجهول x:

$\frac{150}{x}=30$

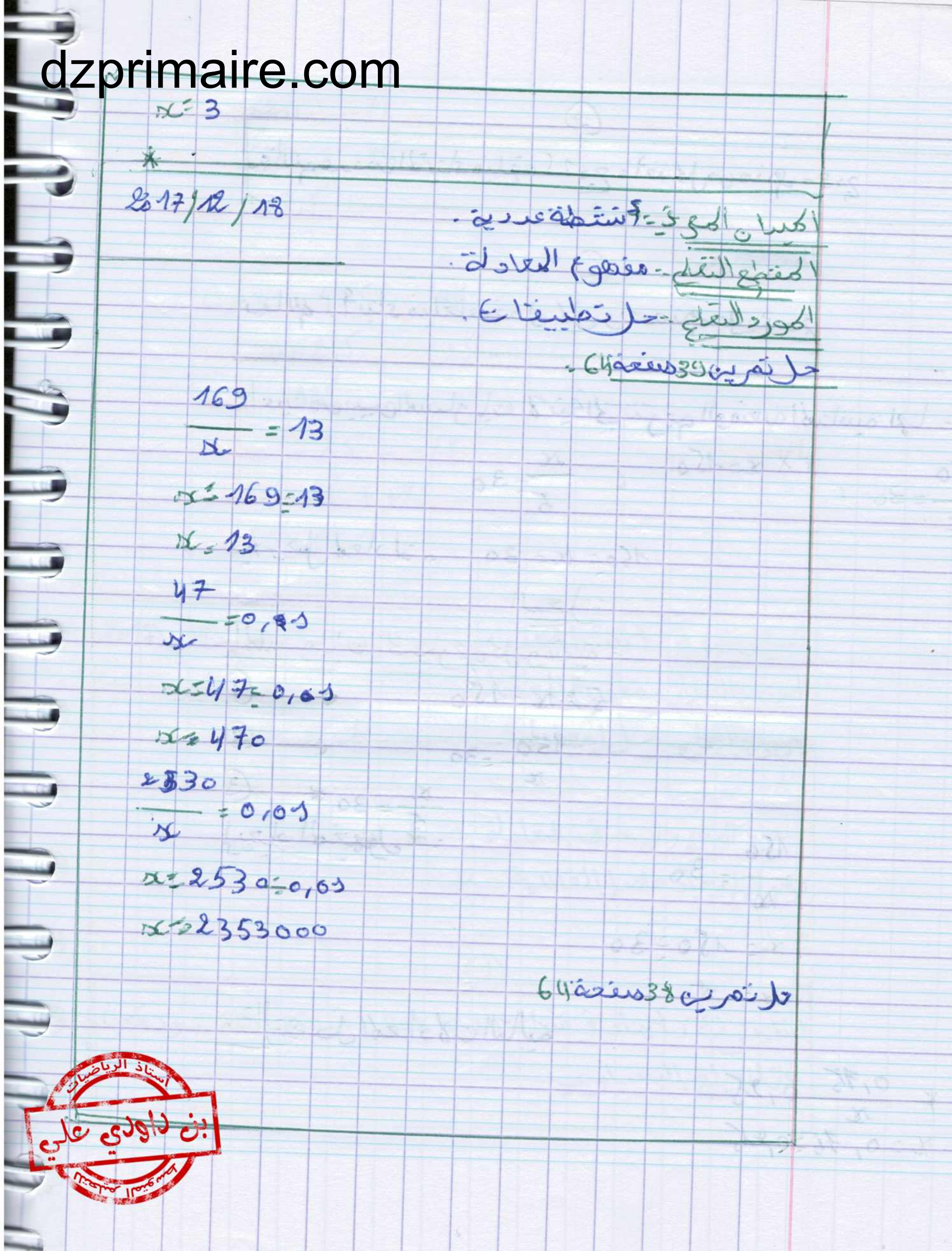
$x=150\div 30$

$x=5$

مثال: حل المعادلات التالية

$\frac{75}{x}=0,25$

$x=75\div 0,25$



$x = 3$

*

2017/12/18

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: مفهوم المعادلة.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 29 صفحة 64.

$$\frac{169}{x} = 13$$

$x = 169 \div 13$

$x = 13$

$$\frac{47}{x} = 0,01$$

$x = 47 \div 0,01$

$x = 470$

$$\frac{2530}{x} = 0,01$$

$x = 2530 \div 0,01$

$x = 2353000$

حل تمرين 38 صفحة 64

* $\frac{x}{7} = 11$

$x = 7 \times 11$

$x = 77$

* $\frac{21}{x} = 3$

$x = 21 \div 3$

$x = 7$

حل تمرين 37 صفحة 64

$x - 0,75 = 9$

$x = 0,75 + 9$

$x = 9,75$

$15 \times x = 87$

$x = 87 \div 15$

$x = 5,8$

$5 \times x = 11$

$x = 11 \div 5$

$x = 2,2$

$0,1 \times x = 0,47$

[illegible] $0,1$

$x = 4,7$

$$\frac{121}{x} = 11$$

$x = 121 \div 11$

$x = 11$

$$\frac{x}{5} = 20$$

$x = 5 \times 20$

$x = 100$

$15 + x = 40$

$x = 40 - 15$

$x = 25$

حل تمرين 13 صفحة 62.

- إختر عددا، إضربه في 3، أضف إليه 7 ثمّ نصّف النتيجة.

العبارة التي تترجم البرنامج هذا:

$$\frac{3x + 7}{2}$$

2017/12/19

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: مفهوم المعادلة.

المورد التعلمي: إختبار صحة مساواة أو متباينة.

تلاميذ:

إختبار صحة مساواة أو متباينة هو أن نعوض الحروف بأعداد والتحقق من صحتها من أجل هذه الأعداد.

مثال

إشترى أحمد دفتر ثمنه 26 DA و 3 أقلام فدفع مبلغ 62 DA

- لترجمة هذه الوضعية نكتب: $3 \times x + 26 = 62$
- هل ثمن القلم هو 8 DA أو 9 DA أو 12 DA

الحل

من أجل $x = 8$: $3 \times 8 + 26 = 50 \neq 62$

إذن ثمن الأقلام ليس 8 DA

من أجل $x = 9$: $3 \times 9 + 26 = 53 \neq 62$

إذن ثمن الأقلام ليس 9 DA

من أجل $x = 12$: $3 \times 12 + 26 = 62 = 62$

إذن ثمن القلم هو 12 DA

2017/12/20

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: مفهوم المعادلة.

المورد التعلمي: حل تطبيقات

تمرين:

إليك المساواة التالية:

$19 - 2x = 7x + 1$

1) تحقق أن المساواة صحيحة من أجل $x = 2$

2) هل المساواة صحيحة من أجل $x = 5$

الحل:

- من أجل $x = 2$

الطرف الأول: $19 - 2 \times 2 = 15$

الطرف الثاني: $7 \times 2 + 1 = 15$

ومنه المساواة صحيحة من أجل $x = 2$

من أجل $x = 5$

الطرف الأول: $19 - 2 \times 5 = 9$

الطرف الثاني: $7 \times 5 + 1 = 36$

- ومنه المساواة غير صحيحة من أجل $x = 5$

حل تمرين 2 ص 64:

إليك المساواة التالية:

$-4 + 6x = 2(x + 8)$

من أجل $x = 5$

الطرف الأول: $-4 + (6 \times 5) = 26$

الطرف الثاني: $2(5+8)=26$

ومنه المساواة صحيحة من أجل $x=5$

من أجل $x=7$

الطرف الأول: $-4+6\times7=38$

الطرف الثاني: $2(7+8)=30$

ومنه المساواة غير صحيحة من أجل $x=7$

2018/01/14

الميدان المعرفي: أنشطة عددية.

المقطع التعلمي: مفهوم المعادلة.

المورد التعلمي: حل تطبيقات

تمرين:

تحقق من صحة متباينة

$10y-8 > 4(y-2)$

من أجل $y=10$

الحل:

من أجل $y=10$

الطرف الأول:

$10\times10-8=100-8$

$=92$

الطرف الثاني:

$4(10-2)=4\times8$

$=32$

إذا المتباينة صحيحة من أجل $y=10$

حل تمرين 67 ص

محيط المضلع :

$P = 10x + 10$

مساحة المضلع :

$A = 3x \times (5 + x) - x \times x$

مساحة المستطيل — المربع

2018 / 01 / 15

حل وضعية الإدماج :

حل الوضعية :

الفرق بين درجتي الحرارة :

$(+26) - (-9) = (+26) + (+9)$
$= 35$

زاوية التي يدور بها الطيارة :

لأن $\widehat{FDE} = 70°$ و $\widehat{KEF}$ و $\widehat{FDE}$ زاويتان متماثلتان

ومنه زاوية الدوران $\widehat{KDF} = 130°$ لأن $\widehat{KDF}$ و $\widehat{FDE}$ متكاملتان .

2018 / 05 / 16

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: التناسبية.

المورد التعلمي: التعرف على جدول التناسبية.

خلاصة:

نقول عن جدول أنه يترجم وضعية تناسبية إذا وجد عدد يضرب في سطر نتحصل على السطر الثاني ويسمى هذا العدد معامل التناسبية.

مثال: الجدول يمثل الثمن المدفوع مقابل كمية البنزين

كمية البنزين (L)	8	11,5	12
الثمن المدفوع (DA)	285,75	410,78	428,64

نحسب:

$$\frac{285,75}{8} = 35,72$$

$$\frac{410,78}{11,5} = 35,72$$

$$\frac{428,84}{12} = 35,72$$

إذا:

$$\frac{285,75}{8} = \frac{410,78}{11,5} = \frac{428,84}{12} = 35,72$$

نقول أن: الثمن المدفوع متناسب مع كمية البنزين وأن هذا الجدول جدول تناسبية حيث العدد 35,72 معامل التناسبية لهذا الجدول.

مثال 2:

يمثل هذا الجدول المسافة التي يقطعها دراج والمدة التي استغرقها

المسافة (km)	54	81	135
المدة (h)	2	3	10

- هل المسافة متناسبة مع المدة التي استغرقها الدراج؟

الحل:

نحسب:

$$\frac{54}{2} = 27$$

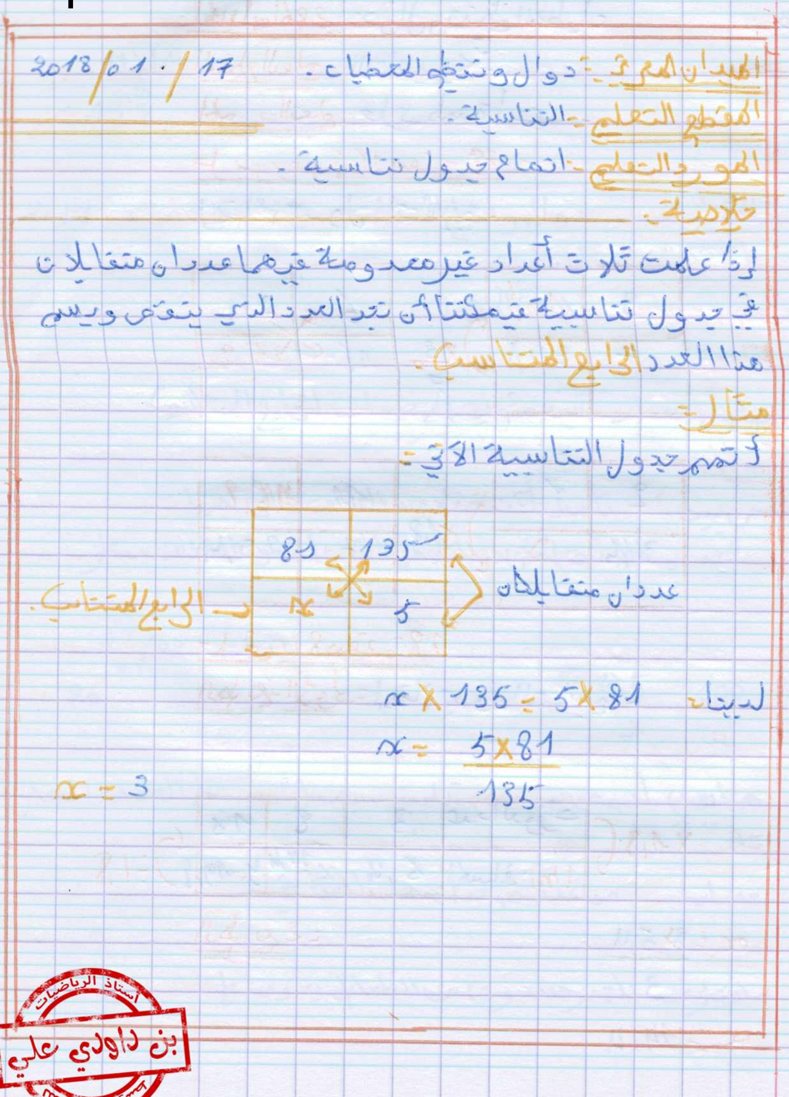
$$\frac{81}{3} = 27$$

$$\frac{135}{10} = 13,5$$

إذا:

$$\frac{135}{10} \neq \frac{81}{3}$$

ومنه المسافة غير متناسبة مع المدة التي يستغرقها



2018/01/17

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: التناسبية.

المورد التعلمي: اتمام جدول تناسبية.

خلاصة:

إذا علمت ثلاث أعداد غير معدومة منها عددان متقابلان في جدول تناسبية فيمكننا أن نجد العدد الذي ينقص ويسمى هذا العدد الرابع المتناسب.

مثال:

أتمم جدول التناسبية الآتي:

81	135
x	5

عددان متقابلان

الرابع المتناسب

لدينا: $x \times 135 = 5 \times 81$

$$x = \frac{5 \times 81}{135}$$

$x = 3$



2018/01/23

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات

المقطع التعلمي: التناسبية.

الموضوع التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين رقم 11 صفحة 78:

إتمام جدول التناسبية.

3	10,1
7	24,1

$\times \frac{3}{7}$

6	24
13	52

2	5
3,6	9

$\times 1,8$

11	46,2
7	29,4

حل تمرين 8 صفحة 78:

الطريقة الأولى: إتمام جدول التناسبية.

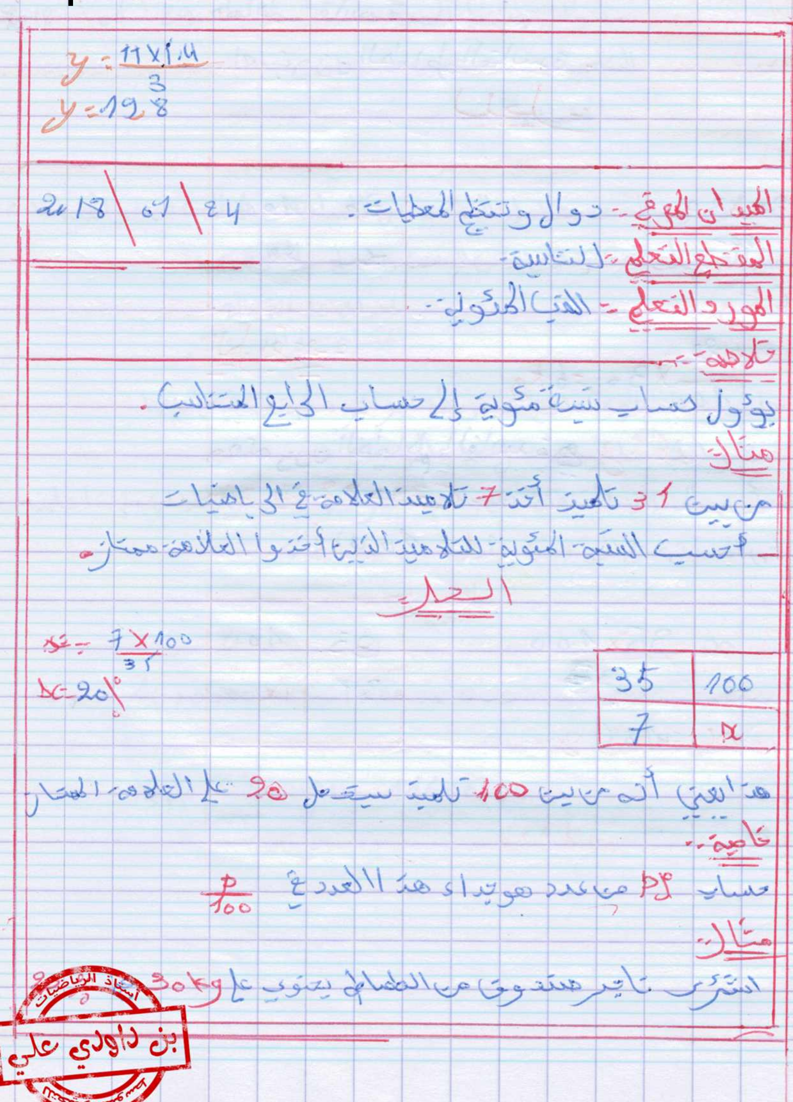
عدد الدورات	3	8	11
المسافة (m)	5,4	$x = 14,4$	$y = 19,8$

$\times 1,8$; $\div 1,8$

$x = \frac{8 \times 5,4}{3}$

$x = 14,4$

الطريقة 2:



$y = \frac{11 \times 1.8}{3}$

$y = 19.8$

2018 / 01 / 24

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: التناسبية.

المورد التعلمي: النسب المئوية.

ملاحظة:

يؤول حساب نسبة مئوية إلى حساب الرابع المتناسب.

مثال:

من بين 35 تلميذ أخذ 7 تلاميذ العلامة في الرياضيات

- أحسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين أخذوا العلامة ممتاز.

الحل:

$x = \frac{7 \times 100}{35}$

$x = 20\%$

35	100
7	x

هذا يعني أنه من بين 100 تلميذ يتحصل 20 على العلامة الممتازة

خاصية:

حساب p% من عدد هو ضرب هذا العدد في $\frac{p}{100}$

مثال:

اشترى تاجر صندوق من الطماطم يحتوي على 30kg



طماطم فاسدة

- احسب وزن الطماطم الفاسدة.

الحل:

30	100
x	20

$x = \frac{20 \times 30}{100}$

$x = 6\,kg$

الطريقة 2:

$\frac{20}{100} \times 30 = 6\,kg$

ومنه وزن الطماطم الفاسدة هي 6kg.

تمرين 22 ص79.

$1L = 100\,cl$

33	100
37	x

$x = \frac{35 \times 100}{33}$

$x = 106\,g$.

29 / 01 / 2018

الميدان المعرفي : دوال وتنظيم المعطيات .

المقطع التعلمي : التناسبية .

المورد التعلمي : المقياس

خلاصة :

مقياس خريطة هو معامل التناسبية بين المسافات على الحقيقة والمسافات على الخريطة مكتوبة بنفس الوحدة ويعطى بالعلاقة :

المقياس = المسافة على الخريطة / المسافة على الحقيقة .

مثال :

جلب أستاذ الاجتماعيات خريطة الجزائر مكتوب في جانبها 16000 m ← 2cm

في رأيك ما هو مقياس هذه الخريطة .

أوجد المسافة الحقيقية بين ولاية تيارت وقصر الشلالة إذا علمت أن المسافة على الخريطة بينهما 14,1cm .

الحل :

المقياس :

$$\frac{2}{1600000} = \frac{1}{800000}$$

المسافة الحقيقية :

$14,1 \times 800000 = 11600000 cm$

أي : 116 Km

2018/01/30

الميدان المهيمن: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: التناسبية.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل دورين الاول رقم 2 صفحة 77:

طول هذا النموذج:

التحويل:

4 m = 400 cm

2 m = 200 cm

400 ÷ 50 = 8 cm

ومنه

عرض النموذج:

200 ÷ 50 = 4 cm

حل اوكد تعلماتي 8 صفحة 181:

طول البناية على التصميم:

التحويل:

12 m = 12000 mm

12000 ÷ 250 = 48 mm

2018/01/31

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات

المقطع التعلمي: التناسبية.

المورد التعلمي: حل وضعية إدماج.

حل تمرين 18 صفحة 79.

حجم الماء والمدة المستغرقة

حجم الماء (cl)	360	105	180	225	300
المدة (min)	120	35	40	75	100

التحويل: 3 L = 300 cl.

المدة التي من أجلها يمتلئ الدلو 3L هي 100min أي 1 h 40min

حل تمرين 23 صفحة

المقياس = المسافة على المخطط / المسافة على الحقيقة = المقياس.

$= \frac{4}{24}$

$= \frac{1}{6}$

الطول AC على المخطط $18 \div 6 = 3$ cm

الطول BC على المخطط $36 \div 6 = 6$ cm

4cm

3cm

B

C

6cm

2018/04/01

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: تنظيم المعطيات.

المورد التعلمي: قراءة وفهم المعطيات إحصائية.

خلاصة:

لقراءة جدول نستعمل تقاطع سطر وعمود كما في المثال.

مثال:

الجدول يبين تاريخ انتقال أربعة أشخاص من السنة إلى السنة متوسط.

	قسم أ	قسم ب	قسم ج	قسم د
المنتقلون	25	29	35	32
المعيدون.	7	3	0	5

- 25 تلميذ من القسم أ انتقلوا.
- في القسم ج لا يوجد أي تلميذ معيد السنة.

مثال 2: 2018/4/2

لخص تاجر مبيعات للأحذية في شهر بالمخطط

30
25
20
15
10
5
0
37 38 39 40

الأحذية الأقل مبيعا مقاسها: 40

الأحذية الأكثر مبيعا مقاسها: 39

عدد كل الأحذية المباعة هو: 80 = 20+25+30+5

مثال 3:

لخصت إدارة متوسطة بها 700 تلميذ معلومات حول المدة التي يقضيها كل تلميذ في مساعدة الأولياء بالمخطط التالي:

35%

25%

40%

من 1 h إلى 1:30 ← 25%

من 3 h إلى 4 h ← 35%

من 2 h إلى 2:30 ← نسبة باقي التلاميذ

أ/ النسبة المئوية للتلاميذ الذين يقضون ما بين 2 h و 2:30 هو: $100-(35+25)=40$

ب/ عدد التلاميذ الذين يقضون ما بين 3 h إلى 4 h

700	100
x	35

$$x = \frac{35 \times 700}{100}$$

$= 245$ تلميذ

2018/04/03

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات

المقطع التعليمي: تنظيم المعطيات.

المورد التعلمي: تنظيم معطيات بمخططات.

خلاصة:

في مخطط بالأعمدة يكون كل عمود متناسب مع الارتفاع الممثل به

مثال:

الجدول التالي يبين توزيع 600 شاب على ثلاث رياضات.

كرة اليد	كرة القدم	كرة السلة
150	350	100

تمثيل الجدول بمخطط أعمدة:

2018/04/ — ج) مخطط دائري: تكون الزوايا متناسبة مع القيم الممثلة لها

مثال:

تحتوي مكتبة مدرسية على 720 كتاب مصنفة كالآتي:

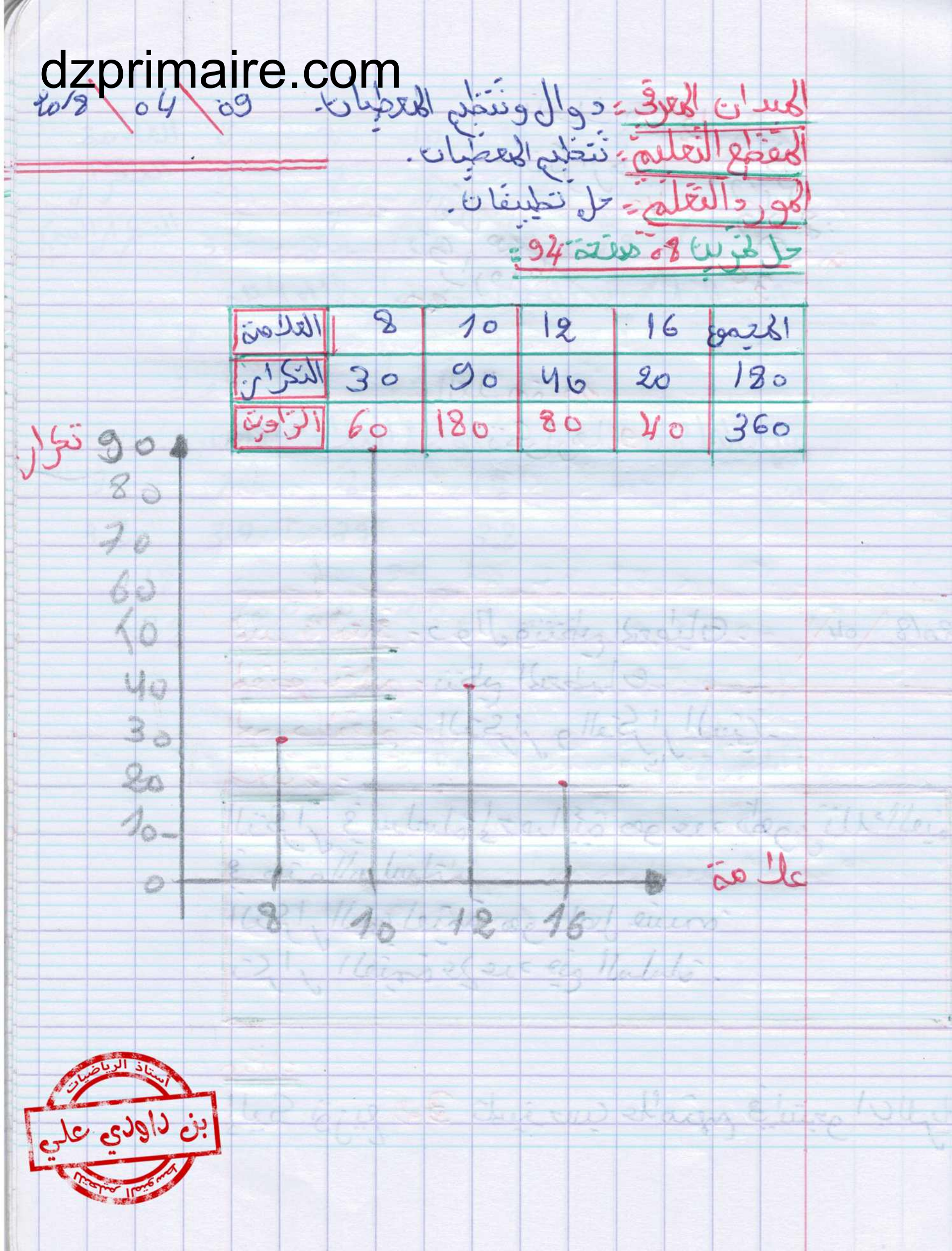
المجموع	أدبي	تاريخ	رياضيات
720	432	180	108
360	216	90	54

مخطط دائري يمثل عدد الكتب لكل صنف.

تاريخ 180 كتاب

رياضيات 108 كتاب

أدب 432 كتاب



09/04/2018

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: تنظيم المعطيات.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل التمرين 8 ص 94:

العلامة	8	10	12	16	المجموع
التكرار	30	90	40	20	180
الزاوية	60	180	80	40	360

العلامة 12
تكرارها 40

العلامة 8
تكرارها 30

العلامة 16
تكرارها 20

العلامة 10
تكرارها 90

2018/04/

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.
المقطع التعلمي: تنظيم المعطيات.
المورد التعلمي: التكرار والتكرار النسبي.

خلاصة:

التكرار في سلسلة إحصائية هو عدد ظهور تلك القيمة في هذه السلسلة.
التكرار النسبي لقيمة هو حاصل قسمة تكرار القيمة على عدد قيم السلسلة.

مثال:
إليك توزيع 30 تلميذ حسب علاماتهم في إختبار

العلامة	5	9	10	14	16	المجموع
التكرار	3	7	8	10	4	32
التكرار النسبي	$\frac{3}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{8}{32}$	$\frac{10}{32}$	$\frac{4}{32}$	1

- نسبة التلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 9

$$\frac{7}{32} \times 100 = 21,875$$

نسبة التلاميذ الذين تحصلوا على العلامة اقل من 14

$$\frac{3}{32} + \frac{7}{32} + \frac{8}{32} = \frac{18}{32}$$

$$\frac{18}{32} \times 100 = 56,25\%$$

حل تمرين 2 ص(99) :

						المجموع

2018/04/29

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات

المقطع التعلمي: تنظيم المعطيات.

المورد التعلمي: تلخيص معطيات على شكل فئات.

خلاصة:

- عندما تكون المعطيات الإحصائية كثيرة يمكننا تنظيمها على شكل فئات من أجل تسهيل قراءتها وتفسيرها.

مثال:

هذه الأوقات بالثواني التي سجلها 30 تلميذ لقطع مسافة 400m.

70 - 63 - 48 - 63 - 57 - 52 - 48 - 57 - 55 - 65 -

58 - 74 - 64 - 58 - 54 - 63 - 58 - 60 - 59 - 55 - 59

55 - 66 - 59 - 65 - 59 - 55 - 65 - 59

الفئة - الوقت	من 47 إلى 51	من 52 إلى 56	من 57 إلى 61	من 62 إلى 66	من 67 إلى 71
عدد التلاميذ	2	9	10	7	2

- عدد التلاميذ الذين استغرقوا وقتا أقل من 62 ثانية

هو 21 = 2 + 9 + 10



2018/04/30

الميدان المعرفي: دوال وتنظيم المعطيات.

المقطع التعلمي: تنظيم المعطيات.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 14 صفحة 95:

الوزن	من 2300 إلى 2750	من 2800 إلى 3250	من 3300 إلى 3750	من 3800 إلى 4250	من 4300 إلى 4750	المجموع
التكرار	3	3	7	4	3	20
تكرار نسبي	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{7}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{3}{20}$	1
تكرار نسبي م.	$\frac{3}{20} \times 100$	$\frac{3}{20} \times 100$	$\frac{7}{20} \times 100$	$\frac{4}{20} \times 100$	$\frac{3}{20} \times 100$	10

2017 / 10 / 02

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي: انشاء أشكال هندسية

المورد التعلمي: المستقيمات المتوازية والمتعامدة

خلاصة:

المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في نقطة أي ومتطابقان

مثال 1:

المستقيمان (d) يوازي (d')

ونكتب: (d) // (d')

(d')

(d)

مثال 2:

المستقيمان (F) و (F') متطابقان

ونكتب: (F) // (F')

(F')

(F)

رسم المستقيمات المتوازية بالمدور

مثال: أنشئ (F') الذي يشمل A ويوازي (F).

(F)

الخطوات:

1) نرسم قوس من دائرة مركزه A ويقطع (F) في B
2) نرسم قوس من دائرة مركزه B ويقطع (F) في C.
3) نرسم قوس من دائرة مركزه C ويقطع القوس الآخر في D
4) ننشئ المستقيم (F') الذي يشمل A ويوازي (F)

تمرين: إليك الشكل

- أنشئ بالمدور المستقيم (Δ') الذي يشمل B و يوازي (Δ)
- أنشئ بالكوس المستقيم (Δ') الذي يشمل ويوازي

B.

(Δ)

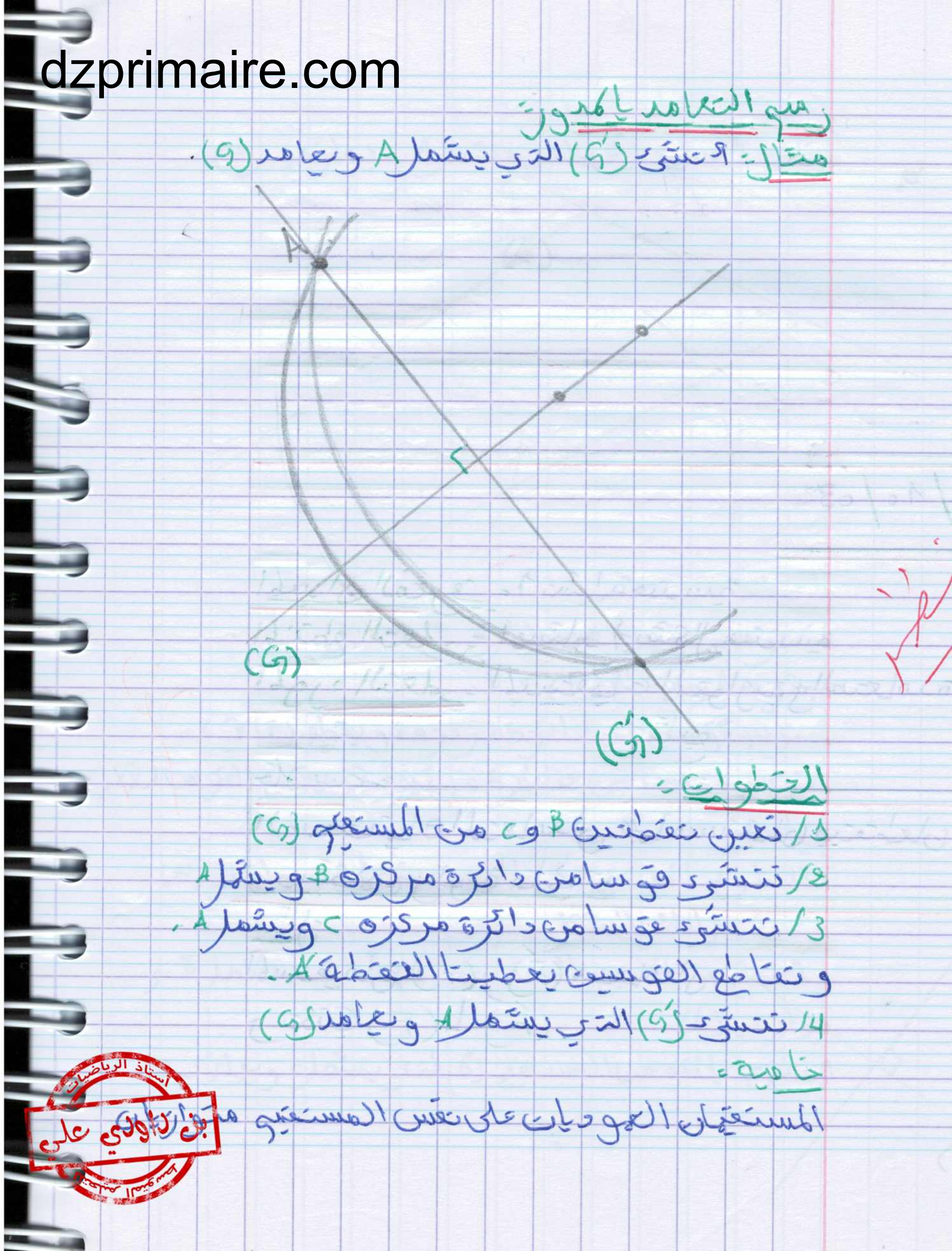
2017/10/03

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية
المقطع التعلمي: انشاء أشكال هندسية
المورد التعلمي: المستقيمات المتوازية والمتعامدة
"تابع"

خلاصة:
المستقيمات المتعامدان هما مستقيمان يتقاطعان في نقطة ويشكلان زاوية قائمة.

مثال:
(F)
المستقيمان (F) و (F') متعامدان
ونكتب (F) ⊥ (F')

(F')



رسم التعامد بالمدور

مثال: أنشئ (D') الذي يشمل A ويعامد (D).

الخطوات:

1/ تعيين نقطتين B و C من المستقيم (D)

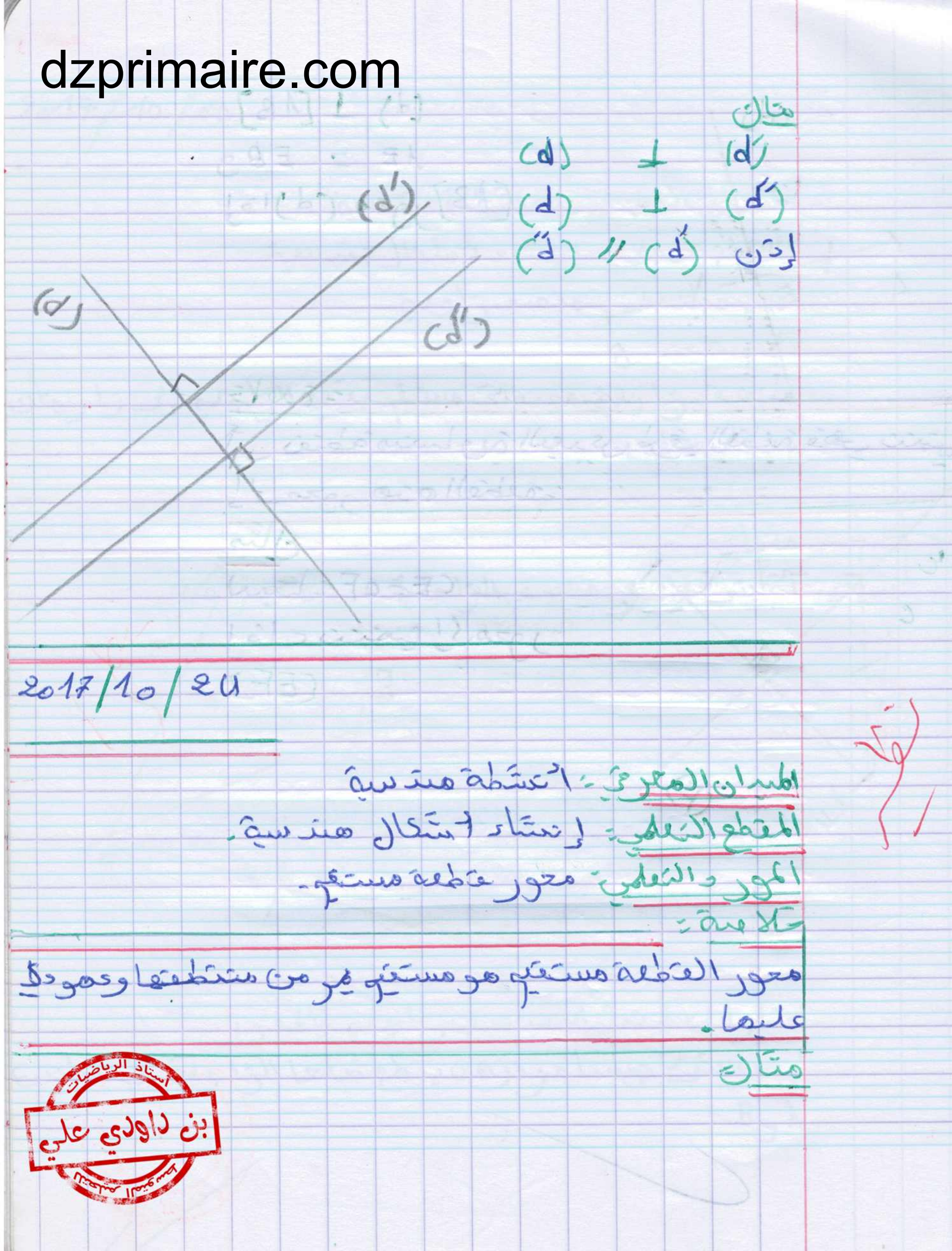
2/ ننشئ قوسا من دائرة مركزه B ويشمل A

3/ ننشئ قوسا من دائرة مركزه C ويشمل A،
وتقاطع القوسين يعطينا النقطة A'.

4/ ننشئ (D') الذي يشمل A ويعامد (D)

خاصية:

المستقيمان العموديان على نفس المستقيم متوازيان



مثال:

$(d) \perp (d')$

$(d) \perp (d'')$

إذن $(d'') // (d')$

2017/10/24

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي: إنشاء أشكال هندسية.

المورد التعلمي: محور قطعة مستقيم.

ملاحظة:

محور القطعة مستقيم هو مستقيم يمر من منتصفها وعمودي عليها.

مثال:



$[d] \perp [AB]$

و $AE = EB$

إذا (d) محور $[AB]$

خاصية:

أي نقطة متساوية البعد عن طرفي القطعة فهي تنتمي إلى محور هذه القطعة.

مثال

لدينا: $CE = CF$

إذا C تنتمي إلى محور $[EF]$

2017/10/09

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي: إنشاء أشكال هندسية

الحورد التعلمي: منصف زاوية

خلاصة:

منصف زاوية هو نصف مستقيم يقسم الزاوية إلى زاويتان متقايستان.

مثال:

أنشئ [Oz) منصف الزاوية $x\hat{O}y = 60°$

y
z
O
x

خطوات إنشاء منصف زاوية بالمدور

1/ ننشئ قوسا مركزه O يقطع ضلعا الزاوية في النقطتين A و B

2/ نخطط قوسا مركزه A وقوسا مركزه B يتقاطع القوسان في النقطة C

3/ نعين منتصف الزاوية (C) ميزة O ونشكل

2017/10/10

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: إنشاء أشكال هندسية.

المورد التعلمي: إنشاء مثلثات خاصة.

خلاصة:

لإنشاء مثلث متساوي الساقين أو متقايس الأضلاع نتبع الخطوات التالية المثال

مثال: أنشئ مثلث ABC متقايس الأضلاع حيث

$AB = 4,5\ cm$.

1/ نخطط القطعة $AB = 4,5cm$

2/ نخطط قوسين من دائرة نصف قطرهما $4,5\ cm$ و مركزهما A و B على التوالي يتقاطعان في C.

3/ نوصل بين A و B و C.

C

A

4,5 cm

B

* لإنشاء مثلث قائم نتبع الخطوات التالية المثال:

مثال: انشئ مثلث EFG قائم في G حيث GE = 5cm و GF = 3,5cm.

1) نرسم القطعة [GE]
2) نرسم القطعة [GF] حيث (GE) ⊥ (GF)
3) نوصل بين النقطة E و G و F

F

3,5 cm

G

5 cm

E

2017/10/11

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية
المقطع التعلمي: إنشاء أشكال هندسية.
المورد التعلمي: إنشاء رباعيات خاصة.
خلاصة:

لإنشاء مربع نتبع الخطوات التالية لمثال.
مثال:
1/ ننشئ مربع ABCd طول قطره 6cm
2/ ننشئ مستقيمين متعامدان في o
3/ نرسم دائرة مركزها o ونصف قطرها 3cm تتقاطع الدائرة مع المستقيمين في A - B - C - d
4/ نوصل بين النقط A - B - C - d.

ملاحظة: نرسم مستطيل على قطره تحت نفس خطوات انشاء المربع لكن دون تعامد القطرين.

2017/10/15

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: إنشاء أشكال هندسية.

المورد التعلمي: إنشاء دائرة وقوس من دائرة.

قاعدة:

لإنشاء دائرة نتبع الخطوات التالية.

مثال:

أنشئ دائرة مركزها o وقطرها 8 cm.

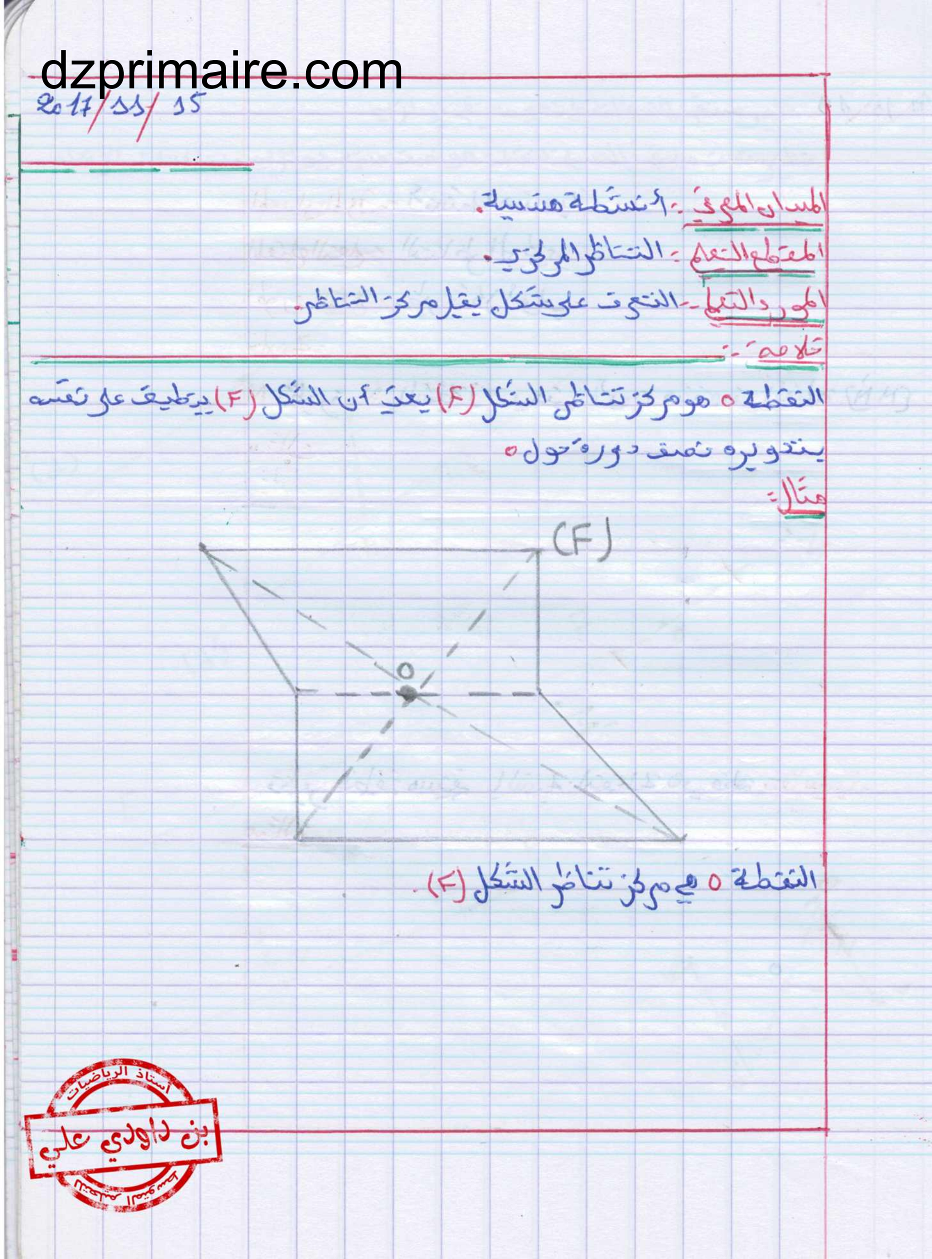
① تعيين المركز o

② نضع رأس المدور على المركز o ونفتحه بـ 4 cm.

③ ننشئ الدائرة التي مركزها o ونصف قطرها 4 cm.

dzprimaire.com





2017/11/15

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: التناظر المركزي.

الموارد التعلمية: التعرف على شكل يقبل مركز التناظر.

خلاصة:

النقطة o هو مركز تناظر الشكل (F) يعني أن الشكل (F) ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول o

مثال:

النقطة o هي مركز تناظر الشكل (F).



2017/11/19

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: التناظر المركزي.

المورد التعلمي: نظير شكل أولي.

خلاصة:

M' نظيرة M بالنسبة لـ O يعني أن O منتصف القطعة [MM']

مثال:

- نظير قطعة مستقيم بالنسبة لنقطة هي قطعة تقايسها.

مثال:

- نظير مستقيم بالنسبة لنقطة هو مستقيم يوازيه

- نظير نصف مستقيم بالنسبة لنقطة هو نصف مستقيم يوازيه ويعاكسه في الإتجاه

مثال:



20/11/2017

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: التناظر المركزي.

الموارد المعرفية: إنشاء نظير شكل مألوف

خلاصة:

- نظير مثلث بالنسبة لنقطة هو مثلث.

مثال

المثلث A'B'C' نظير المثلث ABC بالنسبة لـ O

- نظير مربع بالنسبة لنقطة هو مربع

مثال



المربع $A'B'C'D'$ نظير المربع $ABCD$ بالنسبة لـ O

نظيرة دائرة بالنسبة لنقطة هو دائرة لها نفس نصف القطر ومركزاهما متناظران بالنسبة لهذه النقطة.

نقول أن الدائرة (C') نظيرة الدائرة (C) بالنسبة لـ O



2017/11/27

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: التناظر المركزي.

المورد التعلمي: خواص التناظر المركزي.

خلاصة:

التناظر المركزي يحافظ على الأطوال والزوايا والإستقامية والمساحات

مثال:

المثلث $A'B'C'$ نظير المثلث ABC بالنسبة لـ O

ما يعني أن:

$AB = A'B'$ ، $EC = E'C'$ ، $\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'} = 90°$

نلاحظ أن النقط A ، E ، C في استقامية.

إذن: النقط A' ، E' ، C' في استقامية أيضا.

لدينا: $AB = 2,5cm$ و $BC = 3cm$

إذن: مساحة المثلث ABC =

وعليه فإن مساحة المثلث A'B'C' هي $S = 3,75 cm^2$

2017/12/11

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
المقطع التعلمي: التناظر المركزي.
المورد التعلمي: مراكز تناظر أشكال مألوفة.

ملاحظة:

للمربع، المستطيل، المعين مركز تناظر هو نقطة تقاطع حاملي قطريه.

مثال:

- مركز تناظر الدائرة هو مركزها

مثال:

النقطة O هي مركز الدائرة (C)
وهي مركز تناظرها

O



2017 / 12 / 12

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: التناظر المركزي.

المورد التعلمي: مراكز تناظر أشكال مألوفة "تابع".

طريقة:

1/ أحدد نقطتين تبدوان متناظرتان بالنسبة للنقطة، أسميها o

2/ نعيّن o منتصف القطعة التي طرفها النقطتان المحددتان.

3/ نتأكد أن o هي منتصف جميع القطع التي طرفاها نقطتان من الشكل.

مثال:

2018 / 01 / 07

الميدان المعرفي : أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي : الزوايا والتوازي.

المورد التعلمي : مصطلحات الزوايا

خلاصة :

* نقول عن زاويتان متجاورتان إذا كانا لهما نفس الرأس ويشتركان في قاطع يفصل بينهما

مثال :

الزاويتان :

$\widehat{doc}$ و $\widehat{Fod}$

متجاورتان.

- نقول عن زاويتان أنهما متتامتان إذا كان مجموع قيسهما $90°$

مثال :

الزاويتان :

$\widehat{Fok}$ و $\widehat{koc}$

متتامتان.

الزاويتان : $\widehat{cOF}$ و $\widehat{dOF}$ متكاملتان.

- نقول عن زاويتان أنهما متقابلتان بالرأس إذا كان يتق...

نفس الرأس و ضلعاهما إمتداد لبعضهما البعض.

مثال:

الزاويتان:

$\widehat{KdE}$ و $\widehat{ydF}$

متقابلتان بالرأس.

ملاحظة:

كل زاويتان

متقابلتان بالرأس

متقايستان.

E K d y F

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية. 2018/1/8

المقطع التعلمي: الزوايا والتوازي.

المورد التعلمي: مصطلحات الزوايا.

خلاصة:

(d_1) و (d_2) مستقيمان و (Δ) قاطع لهما.

(d_1) (d_2) (Δ) $\hat{A}$ $\hat{B}$ $\hat{C}$ $\hat{D}$ $\hat{E}$ $\hat{F}$ $\hat{G}$ $\hat{H}$

- الزوايا = $\hat{C}$ - $\hat{D}$ - $\hat{E}$ - $\hat{F}$ زوايا داخلية .
- الزوايا = $\hat{A}$ - $\hat{B}$ - $\hat{G}$ - $\hat{H}$ زوايا خارجية .
- الزاويتان = $\hat{D}$ و $\hat{E}$ داخليتان ومختلفتان في الجهة بالنسبة للقاطع وغير متجاورتان تسمى الزاويتان متبادلتان داخليا .
- الزاويتان = $\hat{A}$ و $\hat{H}$ خارجيتان ومختلفتان في الجهة بالنسبة للقاطع غير متجاورتان تسمى الزاويتان متبادلتان خارجيا .
- الزاويتان = $\hat{A}$ و $\hat{E}$ إحداهما داخلية والأخرى خارجية يقعان في نفس الجهة بالنسبة للقاطع وغير متجاورتان تسمى الزاويتان متماثلتان .

الميدان المعرفي : أنشطة هندسية .　　　　٠٥ / ٠٤ / 2019

المقطع التعلمي : الزوايا والتوازي .

المورد التعلمي : تقاطع مستقيمان متوازيان وقاطع لهما

خلاصة :

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن الزاويتين الداخليتين أو خارجيتين متقايستين .

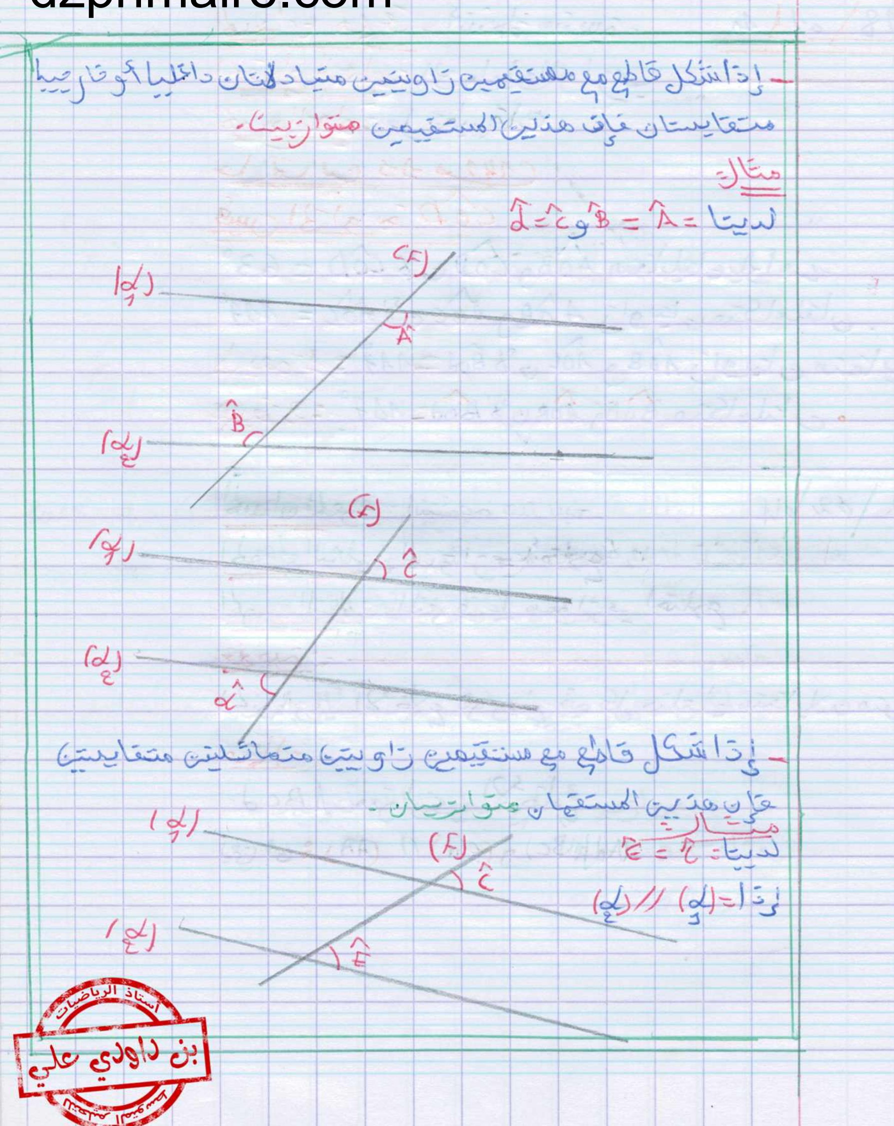
مثال :

(d₁)//(d₂)



- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن الزاويتين المتماثلتان متقايستان.

مثال:



- إذا شكل قاطع مع مستقيمين زاويتين متبادلتين داخليا أو خارجيا متقايستان فإن هذين المستقيمين متوازيين.

مثال:

لدينا $\hat{A} = \hat{B}$ و $\hat{c} = \hat{d}$

- إذا شكل قاطع مع مستقيمين زاويتين متماثلتين متقايستين فإن هذين المستقيمان متوازيان.

مثال:

لدينا $\hat{E} = \hat{C}$

إذا $(d_1) // (d_2)$

2018 / 01 / 10

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: الزوايا والتوازي

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 11 ص 141

قيس الزاوية $\widehat{COD}$

$\widehat{COD} = 63°$ لأن $\widehat{COD}$ و $\widehat{AOB}$ متقابلتان بالرأس.

$\widehat{AOC} = 117°$ لأن $\widehat{AOC}$ و $\widehat{AOB}$ زاويتان متكاملتان.

طريقة 1: $\widehat{BOD} = 117°$ لأن $\widehat{AOC}$ و $\widehat{AOB}$ زاويتان متقابلتان بالرأس

طريقة 2: $\widehat{BOD} = 117°$ لأن $\widehat{AOB}$ و $\widehat{BOD}$ متكاملتان.

2018 / 02 / 04

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المتوازي أضلاع

المورد التعلمي: التعرف على متوازي أضلاع.

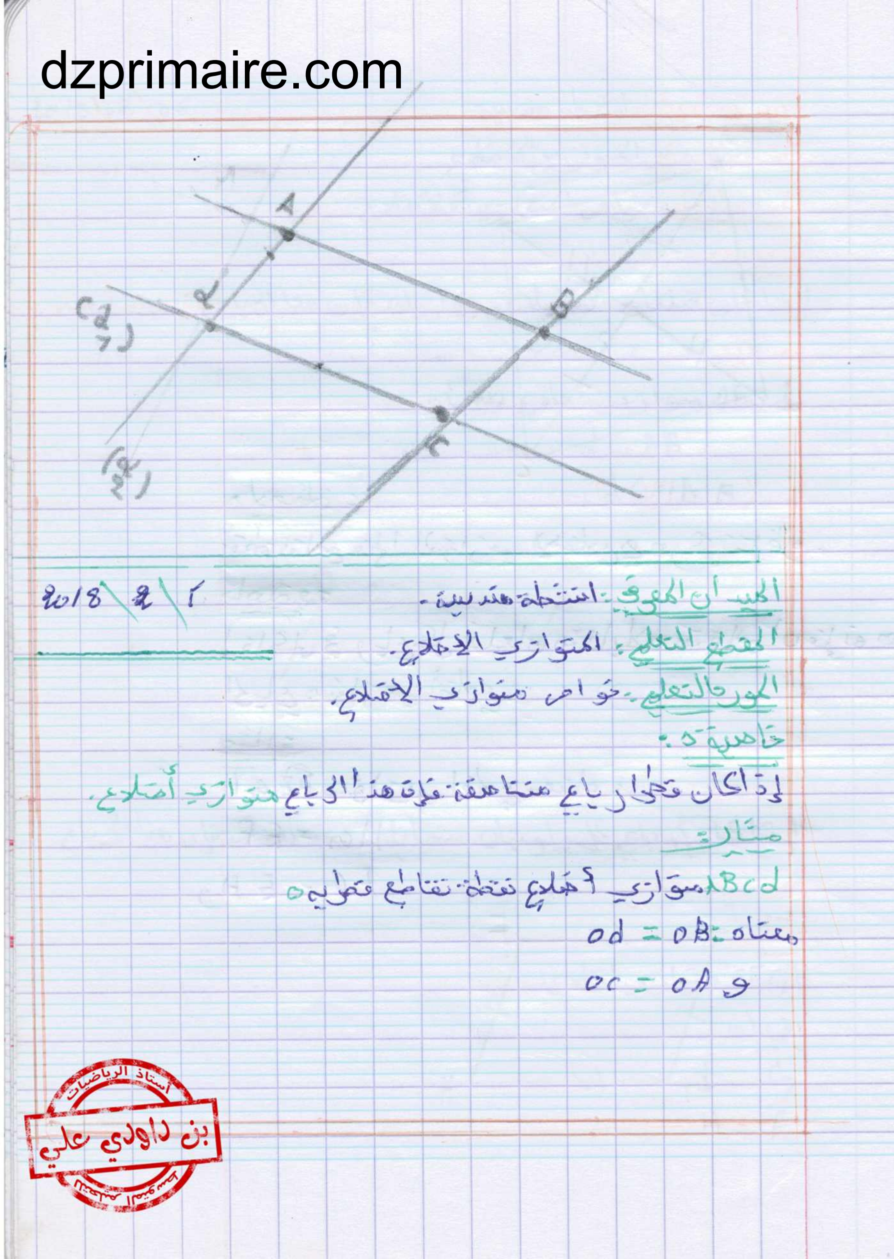
ملاحظة:

المتوازي الأضلاع هو رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان.

مثال:

ABCD متوازي الأضلاع.

يعني أن: (AB) // (CD) و (BC) // (AD)



2018/2/1

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المتوازي الأضلاع.

المورد التعلمي: خواص متوازي الأضلاع.

خاصية 5:

إذا كان قطرا رباعي متناصفة فإن هذا الرباعي متوازي أضلاع.

مثال:

ABCD متوازي أضلاع نقطة تقاطع قطريه O

معناه: $OD = OB$

و $OC = OA$



ملاحظة:

نقطة تقاطع قطري متوازي الأضلاع هي مركز تناظره.

خاصية:

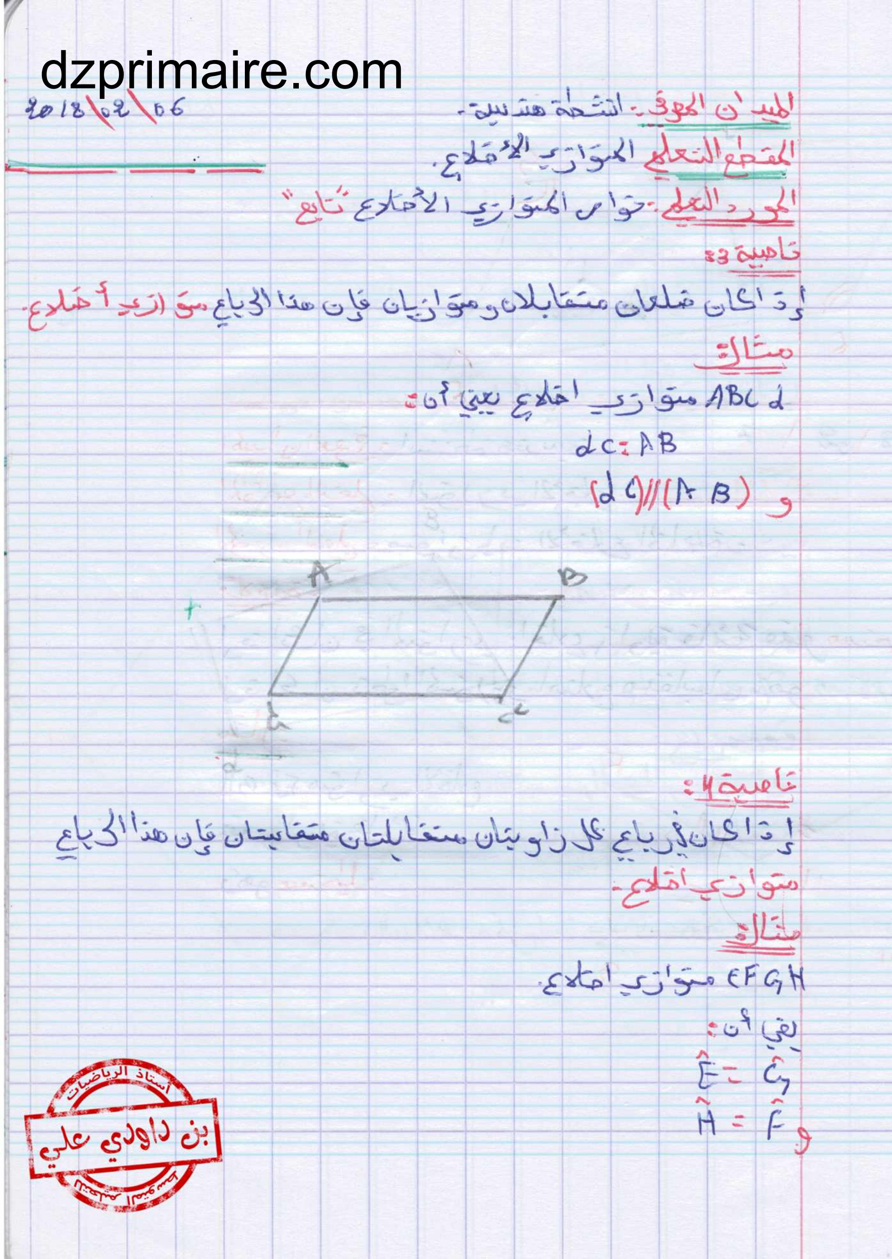
إذا كان في رباعي كل ضلعان متقابلان متقايسان فإن هذا الرباعي متوازي أضلاع.

مثال:

EFGH متوازي أضلاع معناه:

$HG = EF$

و $FG = EH$



2018/02/06

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: متوازي الأضلاع.

المحور التعلمي: خواص متوازي الأضلاع "تابع"

خاصية 3:

إذا كان ضلعان متقابلان ومتوازيان فإن هذا الرباعي متوازي أضلاع.

مثال:

$ABCD$ متوازي أضلاع يعني أن:

$DC = AB$

و $(DC) // (AB)$

خاصية 4:

إذا كان في رباعي كل زاويتان متقابلتان متقايستان فإن هذا الرباعي متوازي أضلاع.

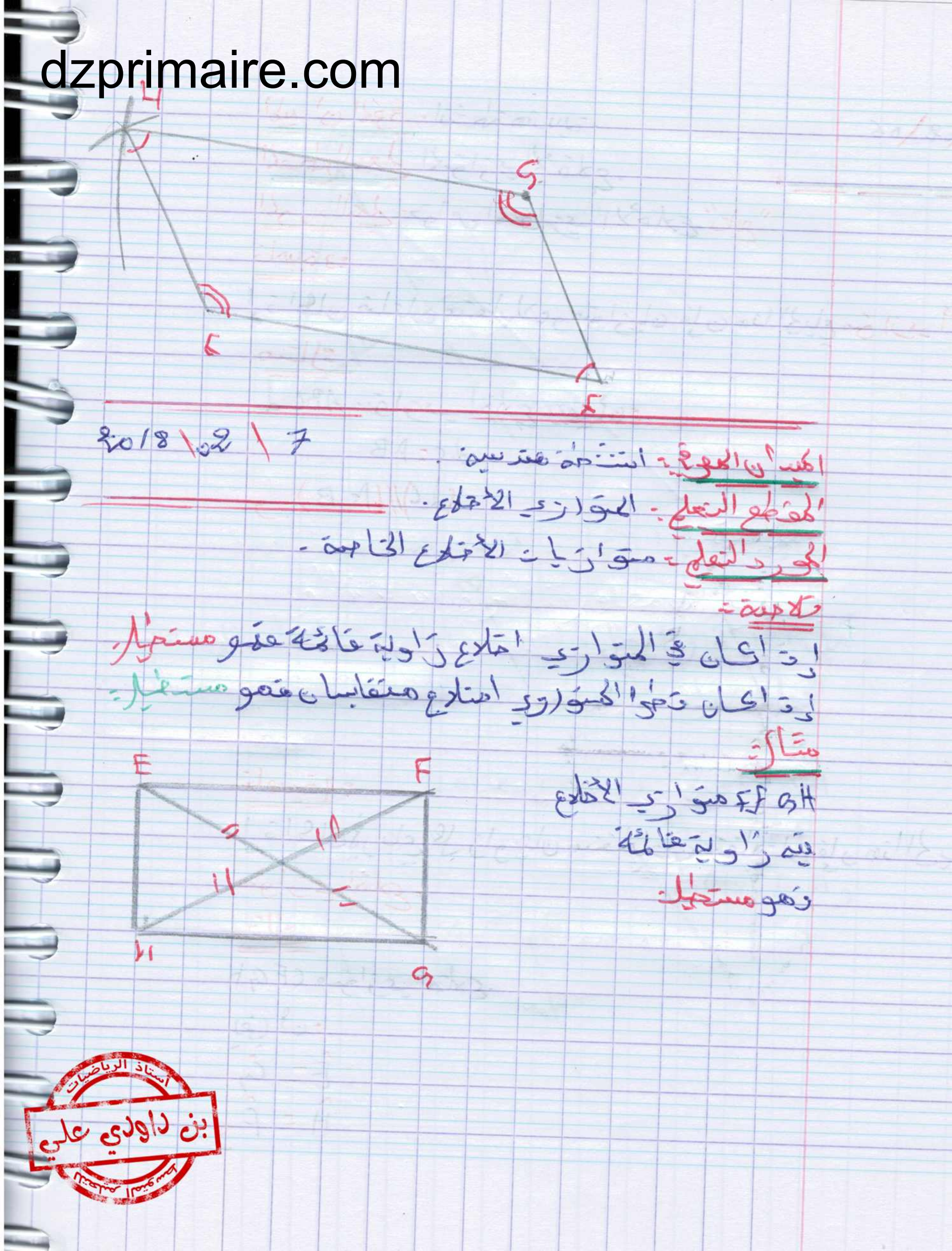
مثال:

$EFGH$ متوازي أضلاع

يعني أن:

$\hat{E} = \hat{G}$

و $\hat{H} = \hat{F}$



2018/02/7

الميدان الهندسي: استخدام هندسية.

المقطع التعلمي: المتوازي الأضلاع.

المورد التعلمي: متوازيات الأضلاع الخاصة.

ملاحظة:

إذا كان في المتوازي أضلاع زاوية قائمة فهو مستطيل.

إذا كان قطرا المتوازي أضلاع متقايسان فهو مستطيل.

مثال:

EFGH متوازي الأضلاع فيه زاوية قائمة وهو مستطيل

2018/02/11

الميدان: أنشطة هندسية.

المقطع التعليمي: متوازي أضلاع

المورد التعلمي: متوازيات الأضلاع الخاصة تابع.

ملاحظة

إذا كان في المتوازي الأضلاع ضلعان متتاليان متقايسان فهو معين.

إذا كان في المتوازي الأضلاع قطراه متعامدان فهو معين.

مثال

MNPO متوازي أضلاع

حيث قطراه متعامدان

أي: $(MP) \perp (NO)$

فهو معين

M

N

O

P

2018/02/11

- كل معين له زاوية قائمة فهو مربع

- كل معين قطراه متقايسة فهو مربع.

مثال

ABCD معين قطراه متقايسان

أي: $AC = BD$

فهو مربع.



ملاحظة:

قطرا المربع متقايسان متعامدان ومتناصفان

2018 / 02 / 13

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي: متوازي الأضلاع.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 3 ص 72:

المتوازي أضلاع MNP ليس مستطيلا لأن ليس له زاوية قائمة:

- المتوازي أضلاع MNP ليس معين لأن أضلاعه غير متقايسة أي:

$MN \neq PN$

حل تمرين 22 صفحة 176

الرباعي ABCd متوازي أضلاع لأن أقطاره متناصفة أي:

$\measuredangle A = \measuredangle C$

$\measuredangle B = \measuredangle D$

2018/02/14

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: متوازي أضلاع.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 45 صفحة 179

الرباعي ACBd مربع لأن : أقطاره متعامدة أي : (dC) ⊥ (AB)

ومتناصفة أي : (OC = Od و OB = AO) ومتقايسة أي :

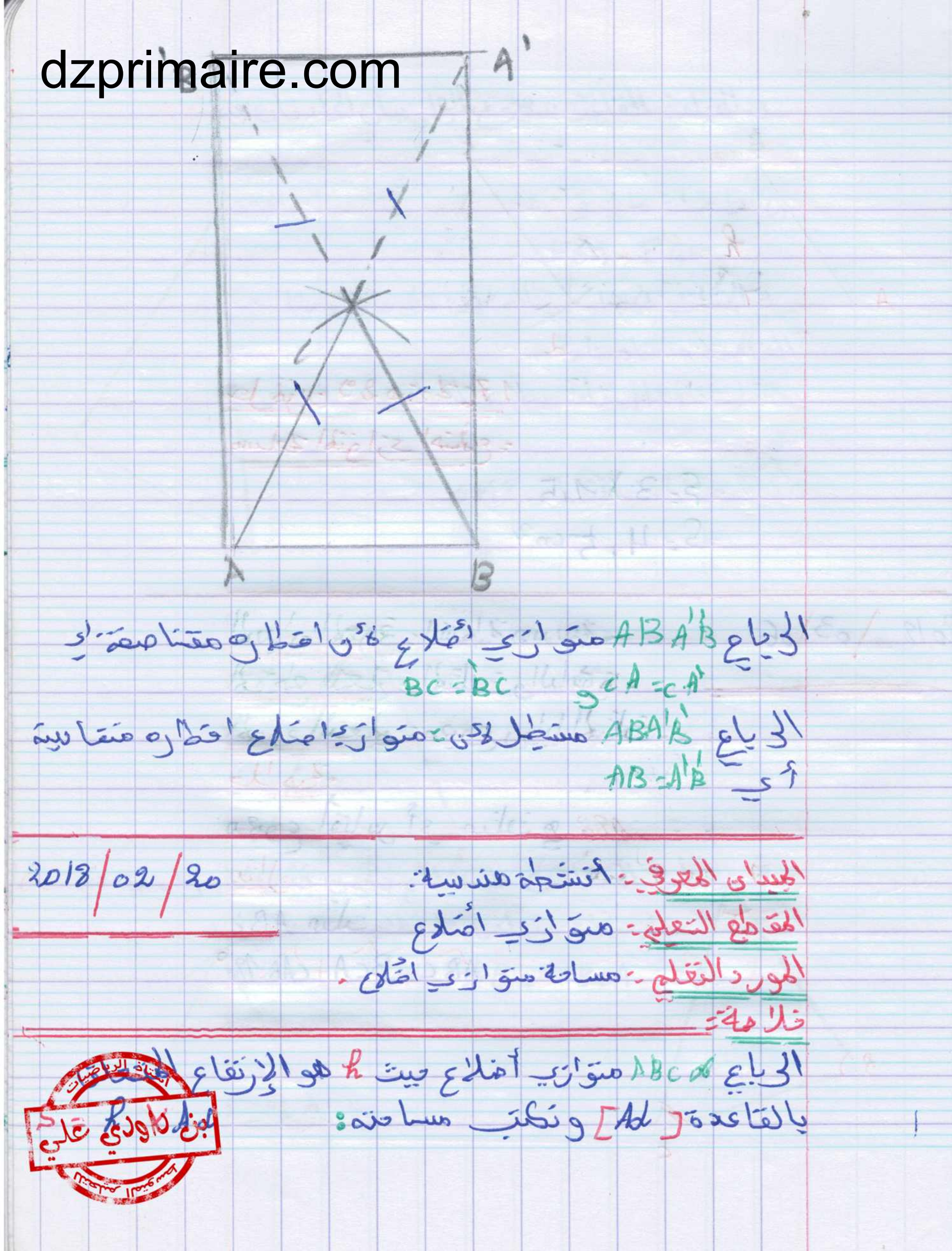
AB = dC

تمرين 41 صفحة 178 :

الرباعي ABCd متوازي أضلاع لأن أقطاره متناصفة أي

الرباعي ABCd مستطيل لأنه متوازي أضلاع به زاوية قائمة أي

$\widehat{BAC} = 90°$



الرباعي ABA'B' متوازي أضلاع لأن أقطاره متناصفة أي
$CA = CA'$ و $BC = B'C$

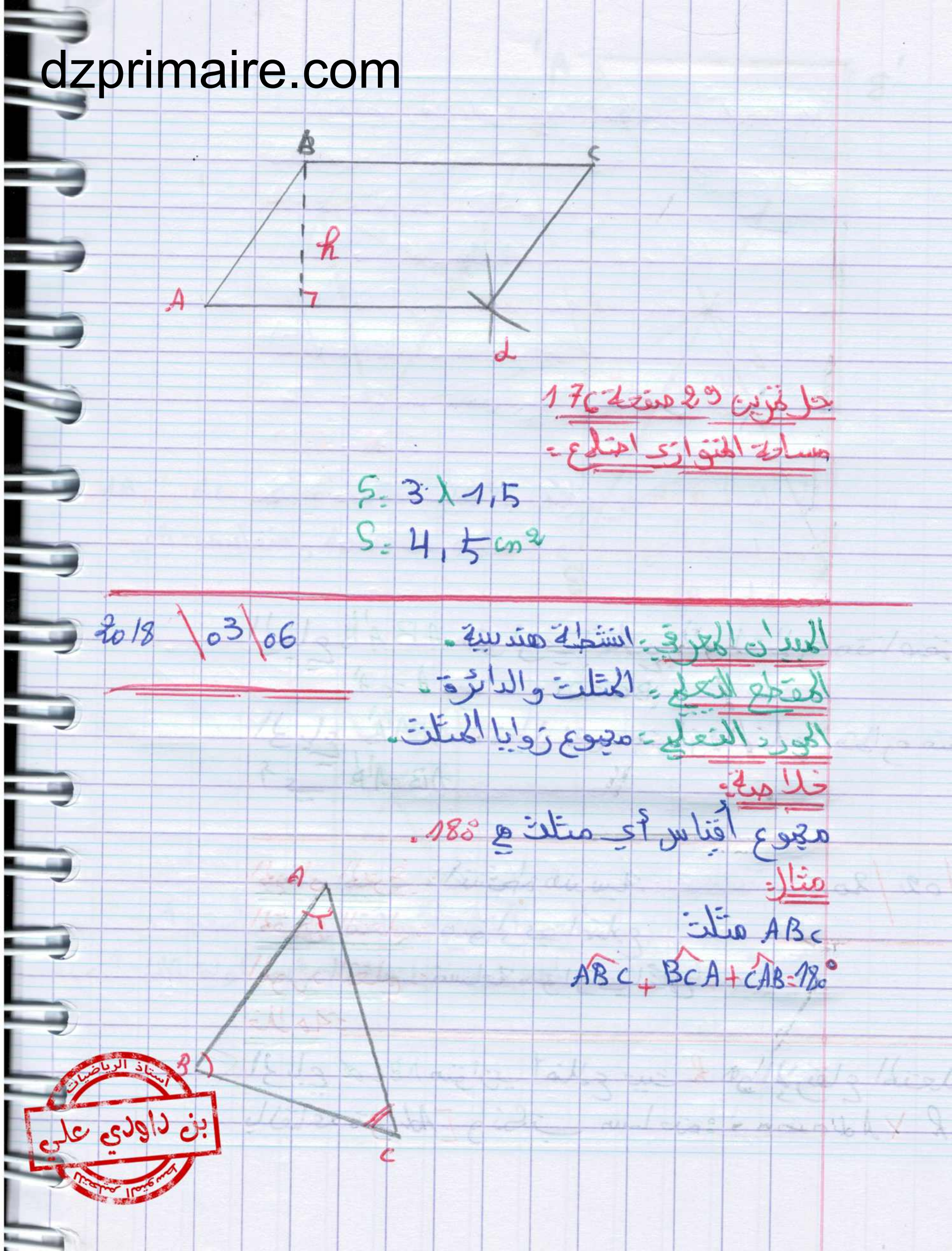
الرباعي ABA'B' مستطيل لأنه متوازي أضلاع أقطاره متقايسة
أي $AB = A'B'$

2018/02/20

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
المقطع التعلمي: متوازي أضلاع
المورد التعلمي: مساحة متوازي أضلاع.

خلاصة:

الرباعي ABCD متوازي أضلاع حيث h هو الإرتفاع المتعلق بالقاعدة [AD] ونكتب مساحته:



حل تمرين 9 صفحة 176

مساحة المتوازي اضلاع :

$S = 3 \times 1,5$

$S = 4,5\ cm^2$

2018/03/06

الميدان المعرفي: انشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المثلث والدائرة.

المورد التعلمي: مجموع زوايا المثلث.

خلاصة:

مجموع أقياس أي مثلث هي $180°$.

مثال:

مثلث ABC

$\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180°$

- في المثلث القائم مجموع الزاويتان الحادتان قيسه $90°$

مثال:

EFG مثلث قائم في F

$F\hat{E}G + E\hat{G}F = 90°$

E

F

G

- في المثلث المتساوي الساقين تكون زاويتا القاعدة متقايستان.

مثال: Hks مثلث متساوي الساقين في K

$K\hat{H}S = K\hat{S}H$

K

H

S

- في المثلث المتقايس الأضلاع يكون قيس كل زاوية فيه $60°$

مثال: ABC مثلث متقايس الأضلاع

$A\hat{B}C = B\hat{C}A = C\hat{A}B = 60°$

A

$60°$

B $60°$

$60°$

C

حل تمرين 1 صفحة 148:

قيس الزوايا:

$\widehat{ABC} = 180 - (77 + 23)$

$= 180 - 100$

$= 80°$

$\widehat{FEG} = 180 - (43 + 32)$

$= 180 - 75$

$= 105°$

$\widehat{ONM} = 180 - (112 + 38)$

$= 180 - 150$

$= 30°$

2018/03/07

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المثلث والدائرة.

المورد التعلمي: المتباينة المثلثية.

خلاصة:

في مثلث يكون طول كل ضلع أصغر من مجموع طول الضلعين الآخرين.

مثال:

مثلث: ABC

$BC < AB + AC$

$AC < AB + BC$

AB < BC + CA

تمرين 3 صفحة 91 : من 37 ف 3 ج

الحالة 1 : 5,1 cm , 1,6 cm , 3,8 cm هي ليست أطوال مثلث لأن

5,1 ≮ 1,6 + 3,8

الحالة 2 : 32,1 m , 69 m , 37 m هي أطوال مثلث لأن 69 < 32,1 + 37

2018 / 03 / 11

الميدان المعرفي : أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي : المثلث والدائرة

المورد التعلمي : إنشاء مثلث.

إنشاء مثلث علمت فيه زاويتان وضلع :

- انشئ مثلث ABC حيث AB = 8cm و $\widehat{BAC} = 50°$ و $\widehat{CBA} = 80°$

الخطوات :

1- ننشئ القطعة [AB]

2- ننشئ الزاوية $\widehat{BAC}$ و $\widehat{CBA}$

3- يتقاطع الضلعان في نقطة C

C

50°

80°

A

8cm

B

إنشاء مثلث علمت فيه طولا وزاوية.

انشئ مثلث EFG حيث: EF = 6cm و FG = 7cm و $\widehat{EFG} = 70°$

الخطوات:

1- ننشئ الزاوية $\widehat{EFG} = 70°$

2- نعين نقطتين على ضلعي الزاوية $\widehat{EFG}$ بحيث EF = 6cm و FG = 7cm

3- نوصل بين النقطتين E و G

E

6cm

70°

F

7 cm

G

2022/3/13

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

الموقع التعلمي: المثلث والدائرة.

المورد التعلمي: إنشاء مثلث تابع "

إنشاء مثلث علمت أطوال أضلاعه الثلاث:

أنشئ مثلث dFk حيث:

dk = 6,2 cm و Fk = 5,5 cm و dF = 7 cm

الخطوات:

1) أنتأكد أن

$dF < dK + FK$

صحيح لأن $7 < 6,5 + 5,5$

إذا يمكننا الإنشاء.

2) ننشئ القطعة $[dF]$

3) ننشئ قوسين من دائرة الأول مركزه d ونصف قطره $6,5cm$ والثاني مركزه F ونصف قطره $5,5cm$.

4) يتقاطع القوسين في النقطة k

K

6,5 cm

5,5 cm

d — 7 cm — F

تمرين:

ننشئ المثلث EFG المتساوي الساقين في G حيث $EF = 7cm$ و

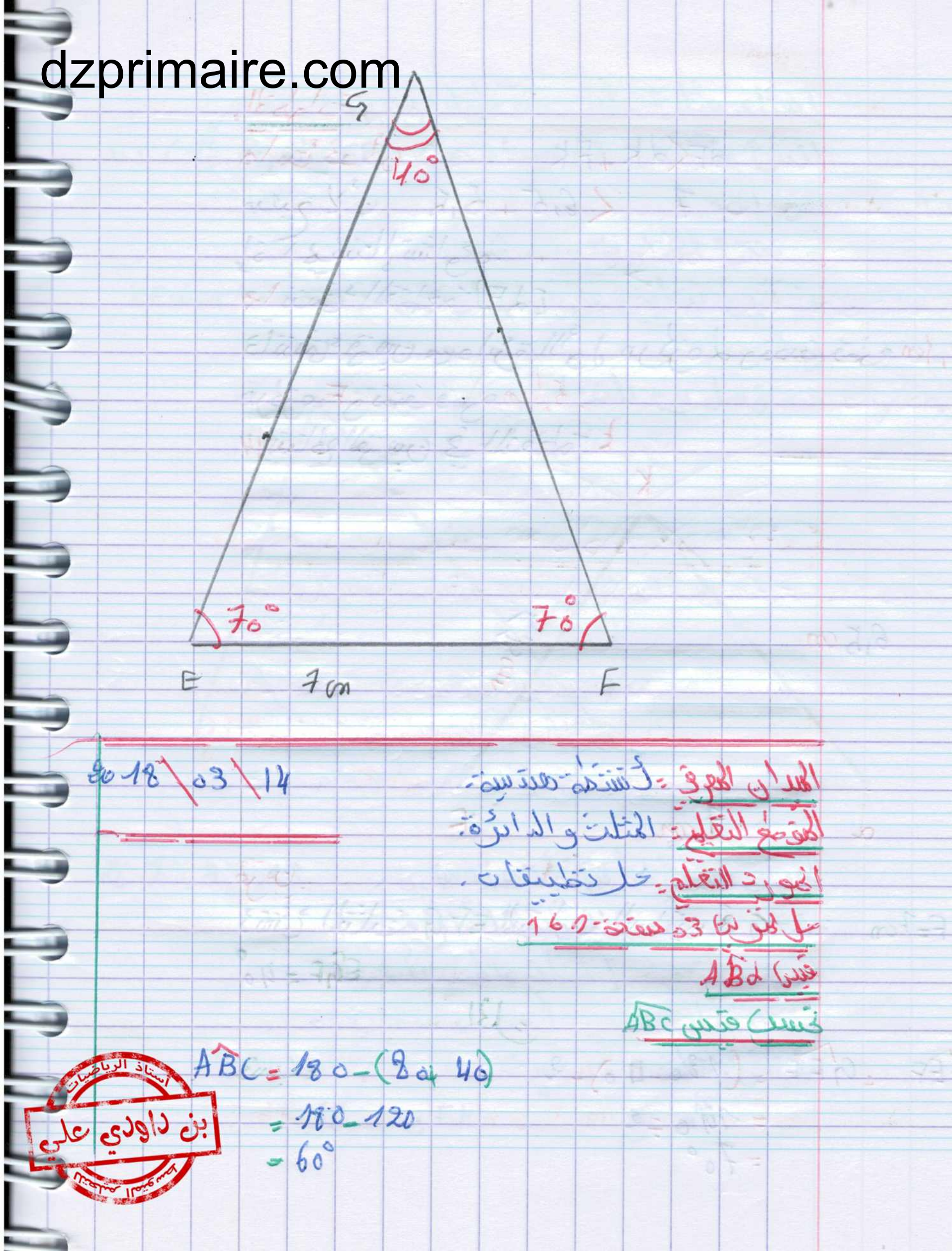
$\widehat{EGF} = 40°$

الحل:

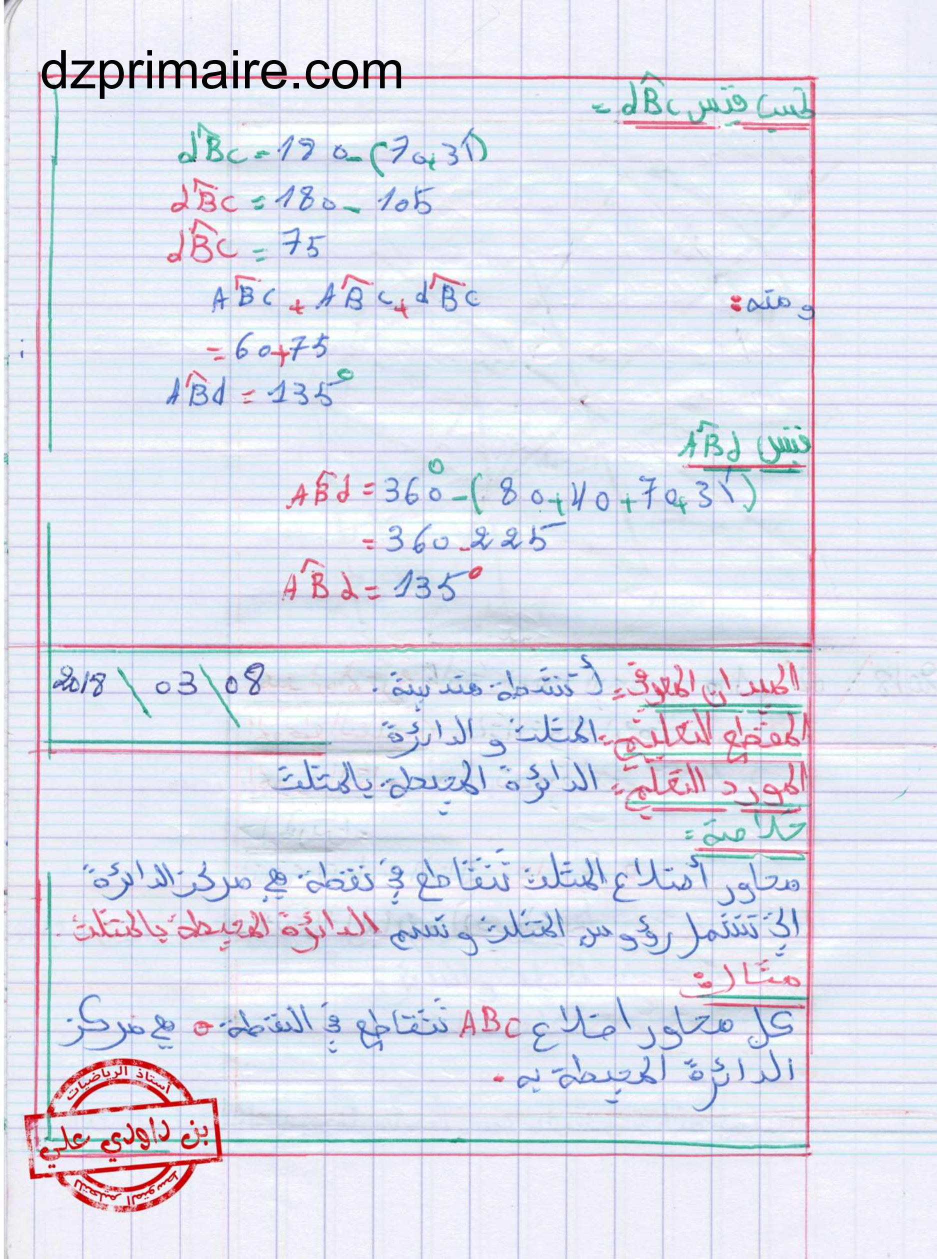
نحسب: $\widehat{GEF} = \widehat{GFE} = (180 - 40) \div 2$

$= 140 \div 2$

$= 70°$



dzprimaire.com
G
40°
70°
70°
E
F
7cm
ع 18/03/14
الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
الموضوع التعليمي: المثلث والدائرة.
المورد التعليمي: حل تطبيقات.
حل تمرين 3 ص 167
قيس $\hat{ABd}$
نحسب قيس $\hat{ABC}$
$\hat{ABC} = 180 - (2 \times 40)$
$= 180 - 120$
$= 60°$
أستاذ الرياضيات
بن داودي علي



حساب قيس $d\hat{B}c$:

$d\hat{B}c = 180 - (70+35)$

$d\hat{B}c = 180 - 105$

$d\hat{B}c = 75$

ومنه:

$A\hat{B}c + A\hat{B}c + d\hat{B}c$

$= 60 + 75$

$A\hat{B}d = 135°$

قيس $A\hat{B}d$

$A\hat{B}d = 360° - (80+40+70+35)$

$= 360 - 225$

$A\hat{B}d = 135°$

2018/03/08

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المثلث والدائرة

المورد التعلمي: الدائرة المحيطة بالمثلث

خلاصة:

محاور أضلاع المثلث تتقاطع في نقطة هي مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث وتسمى الدائرة المحيطة بالمثلث.

مثال:

كل محاور أضلاع ABC تتقاطع في النقطة O هي مركز الدائرة المحيطة به.


dzprimaire.com
A
B
O
C
2018/04/10
الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
المقطع التعلمي: المثلث والدائرة.
المورد التعلمي: حل تطبيقات.
حل تمرين:
أنشئ المثلث القائم ABC في B
وأنشئ الدائرة المحيطة به.
أستاذ الرياضيات
بن داودي علي



dzprimaire.com
A
B
C
ملاحظة:
مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم هو منتصف وتره.
2018/04/11
الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
المقطع التعليمي: المثلث والدائرة.
المورد التعلمي: مساحة مثلث
حكامة:
مساحة مثلث هي جداء نصف أحد أضلاعه في الارتفاع المتعلق بها
أستاذ الرياضيات
بن داودي علي

المثلث.

مثال:

مساحة المثلث ABC

$$S = \frac{Bd \times h}{2}$$

$$S = \frac{120 \times 50}{2}$$

$S = 3000\ cm^2$

A

h = 50 m

B 120 m d

حل تمرين 1 و 2 صفحة 16

مساحة المثلث 1

$$S = \frac{BC \times AB}{2}$$

$$S = \frac{4,8 \times 3,6}{2}$$

$S = 8,64\ cm^2$

مساحة المثلث 2

$$S = \frac{BC \times RA}{2}$$

$$S = \frac{16,1 \times 10}{2}$$

$S = 82,5\ dm^2$

مساحة المثلث 3

تحويل:

7,2 dm = 72 cm

$$S = \frac{Bc \times Ah}{2}$$

$$S = \frac{72 \times 42}{2}$$

$S = 1512\ cm^2$.

2018\04\19

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المثلث والدائرة.

المورد التعلمي: مساحة قرص.

خلاصة:

مساحة قرص هي جداء العدد π في نصف طول قطره أي:

$A = \pi \times r^2$

مثال:

مساحة قرص (D)

$S = OA^2 \times \pi$

$S = 5 \times 5 \times 3.14$

$S = 78.5\ cm^2$

O — 5 cm — A

2018/04/22

الميدان المعرفي: انشطة هندسية.

المقطع التعلمي: المثلث والدائرة.

المورد التعلمي: حل تطبيقات.

حل تمرين 2 صفحة 157:

مساحة القرص الأكبر:

$S_1 = r^2 \times \pi$

$S_1 = 4 \times 4 \times 3,14$

$S_1 = 50,24\ cm^2$

مساحة القرص الأصغر:

$S_2 = r^2 \times \pi$

$S_2 = 2 \times 2 \times 3,14$

$S_2 = 12,56\ cm^2$

ومنه مساحة الجزء الملون:

$S = 50,24 - 12,56$

$S = 37,68\ cm^2$

2018/04/23

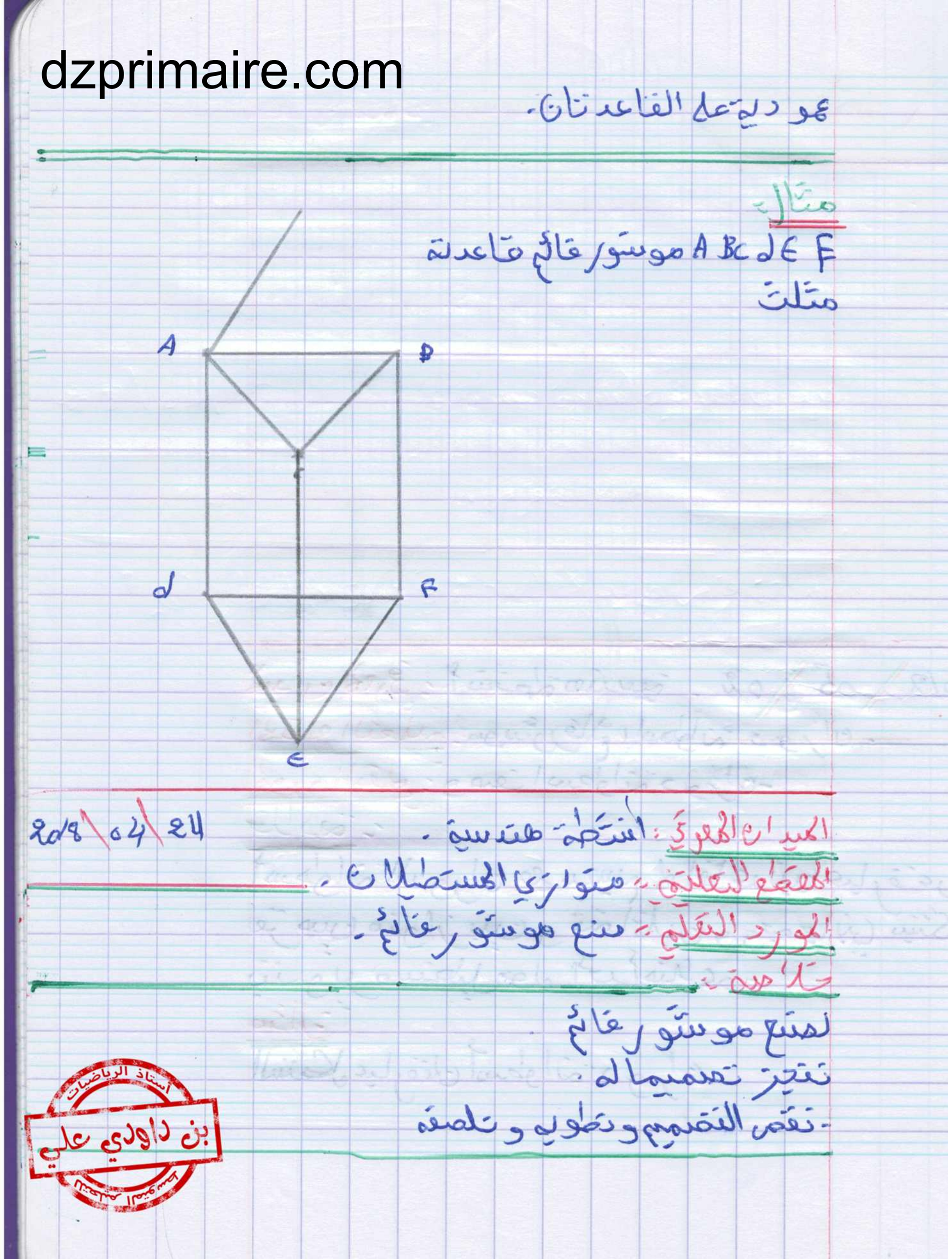
الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: الموشور القائم واسطوانة الدوران.

المورد التعلمي: وصف موشور قائم.

خلاصة:

الموشور القائم مكون من قاعدتين عبارة عن مضلعات (مثلث، مربع ...) وله أوجه جانبية عبارة عن مستطيلات



dzprimaire.com
عمودية على القاعدتان.
مثال:
ABCdEF موشور قائم قاعدته
مثلث
A
B
d
F
E
2018/04/24
الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.
المقطع التعلمي: متوازي المستطيلات.
المورد التعلمي: صنع موشور قائم.
لصنع موشور قائم
ننجز تصميما له
- نقص التصميم ونطويه ونلصقه.
أستاذ الرياضيات
بن داودي علي



الميدان المعرفي: أنشطة هندسية . 02 / 05 / 2018

المقطع التعلمي: موشور قائم، أسطوانة دوران.

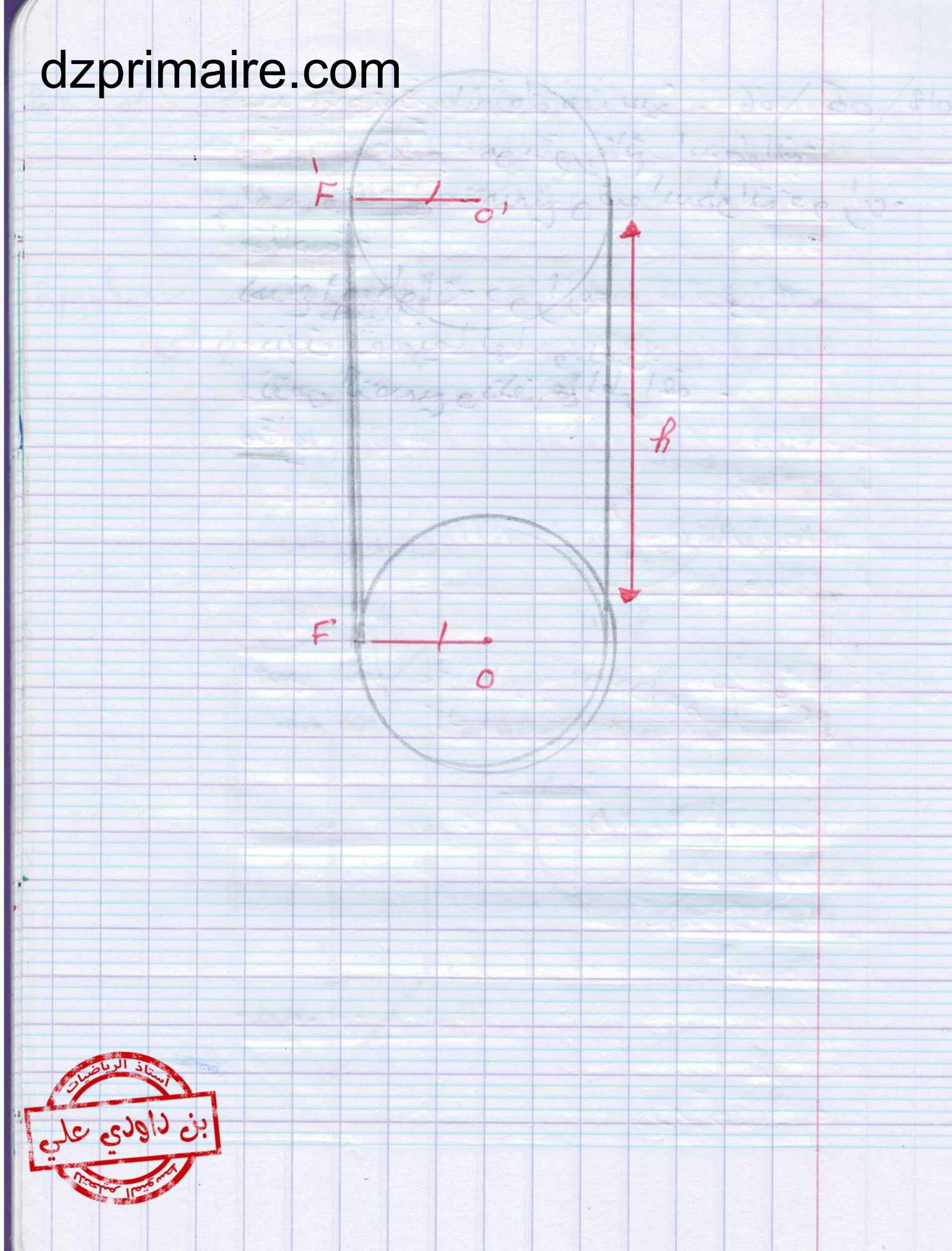
المورد التعلمي: وصف أسطوانة دوران.

خلاصة:

أسطوانة الدوران هي مجسم لها قاعدتين عبارة عن قرصين متوازيين و متماثلين ووجه جانبي يشكل بتدوير مستطيل حول أحد أضلاعه.

مثال:

الشكل عبارة عن أسطوانة دوران.



dzprimaire.com
F
O'
h
F'
O
أستاذ الرياضيات
بن داودي علي

2018/05/06

الميدان المعرفي: انشطة هندسية

المقطع التعلمي: موشور قائم - اسطوانة

المورد التعلمي: تصميم وقطع اسطوانة دوران

حلامية:

لصنع اسطوانة دوران:
- نتجز تصميما لها. وتلصق.
- نقص التصميم وتلف على اطرافه.

مثال:

r

h

$2\pi r$

r

2018 \ 05 \ 07

الميدان المعرفي: أنشطة هندسية.

المقطع التعلمي: موشور قائم - أسطوانة دوران

المورد التعلمي: المساحة الجانبية وحجم الموشور قائم.

خلاصة:

- المساحة الجانبية لموشور قائم A هي مجموع مساحات أوجهه الجانبية أو هي جداء محيط قاعدته في الارتفاع أي:

$A = P \times h$

حيث P هو محيط قاعدة الموشور القائم.

مثال:

احسب المساحة الجانبية لهذا الموشور القائم.

A, B, C, E, F, d

4cm

5cm

$A = P \times h$

$A = 4 \times 3 \times 5$

$A = 60\ cm^2$

2018 / 05 / 09

الميدان المعرفي: أ. هندسية.

الموضوع التعليمي: الموشور قائم واسطوانة دوران.

المحور التعلمي: حل تطبيقات.

حل التمرين:

احسب المساحة الجانبية لأسطوانة دوران وارتفاعها يساوي قطرها ويساوي 20cm

الحل:

$A = P \times h$

$A = 2\pi r \times h$

$A = 2 \times 3,14 \times 10 \times 20$

$A = 1256\ cm^2$

حل التمرين:

احسب المساحة الجانبية لموشور قائم قاعدته خماسي منتظم طول ضلعه 4cm وارتفاعه 6cm

الحل:

المساحة الجانبية:

$A = P \times h$

$A = 4 \times 5 \times 6$

$A = 120\ cm^2$

حل التمرين 6 (ص 190)

$A = P\ h$

$A = (8 + 7,5) \times 9$

$A = 20 \times 9$

$A = 180\ cm^2$

حل تمرين 14 ص 190

$A = P \times h$

$A = (4,5 \times 4 + 3,2) \times 6,4$

$A = 135,68\ cm^2$

تمرين:

- أحسب المساحة الجانبية لأسطوانة الدوران إرتفاعها 7cm وقطرها 3cm.

الحل:

$A = P \times h$

$A = 2\pi R \times h$

$A = 2 \times 3,14 \times 1,5 \times 7$

$A = 65,94\ cm^2$

حل تمرين:

بئر تحفة قطره 1,5 m وعمقه ثلاث أضعاف قطره.

- احسب المساحة الجانبية للبئر.
- أوجد حجم هذا البئر.

الحل:

حساب المساحة الجانبية للبئر:

$A = P \times h$

$A = 2\pi R \times h$

$A = 2 \times 3,14 \times 1,5 \times 9$

$A = 84,78\ m^2$

حساب حجم البئر:

$V = B \times h$

$V = \pi \times r^2 \times h$

$V = 3,14 \times 1,5 \times 1,5 \times 9$

$V = 63,585\ m^3$

تمرين:

- احسب حجم هذا الجسم.

h = 40 cm

15 cm

حجم المجسم:

$$V = \frac{B \times h}{2}$$

$V = r^2 \times \pi \times h$

$$V = \frac{7,5 \times 7,5 \times 3,14 \times 40}{2}$$

$V = 3532,5\ cm^3$